

Catalogador*De*Comics.com

Memòria

TFC – Treball Fi de Carrera

Consultor: Joan Vicent Orenga Serisuelo

Jordi Parra Rodríguez

16/01/2012

TAULA DE CONTINGUT

INTRODUCCIÓ	5
OBJECTIUS DEL PROJECTE	6
PER QUÈ UN CATALOGADOR DE CÒMICS?	7
RECURSOS DE MAQUINARI I PROGRAMARI	8
PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE	9
Descripció de les tasques	11
REQUERIMENTS DEL SISTEMA	14
ANÀLISI	17
DIAGRAMA DE DOMINI	18
ESPECIFICACIÓ DELS CASOS D'ÚS	21
DIAGRAMA DE CASOS D'ÚS	22
DESCRIPCIÓ TEXTUAL DELS CASOS D'ÚS	23
Cas d'ús 1: Donar-se d'alta	24
Cas d'ús 2: Activar compte a través del correu	25
Cas d'ús 3: Entrar en el sistema	26
Cas d'ús 4: Cercar còmics al catàleg general	27
Cas d'ús 5: Veure llista de còmics	28
Cas d'ús 6: Veure detall d'un còmic	30
Cas d'ús 7: Treure còmics del catàleg personal	32
Cas d'ús 8: Treure còmics del catàleg general	33
Cas d'ús 9: Modificar detall del còmic	34
Cas d'ús 10: Veure Catàleg personal	35
Cas d'ús 11: Veure llista de col·leccions del catàleg personal	36
Cas d'ús 12: Cercar còmics al catàleg personal	37
Cas d'ús 13: Introduir còmic manualment	38

Cas d'ús 14: Afegir còmics al catàleg general	40
Cas d'ús 15: Importar còmics de webs externes	42
Cas d'ús 16: Extreure còmic d'una web externa	44
Cas d'ús 17: Extreure còmics d'una col·lecció externa	46
Cas d'ús 18: Extreure còmics des d'una cerca	47
Cas d'ús 19: Afegir còmics al catàleg personal	49
DISSENY	50
DIAGRAMA DE CLASSES DEL DISSENY	51
ARQUITECTURA DE L'APLICACIÓ	57
DISSENY DE LA PERSISTÈNCIA	60
PANTALLES	65
Inici	65
Alta Usuari enregistrat	66
Entrada en el sistema	66
Catàleg general	67
Catàleg personal	69
Detall de còmic (mode edició)	70
Detall de còmic (mode lectura)	72
Importació còmics de Webs externes	73
Importació còmics des d'una col·lecció externa	74
Importació còmics des d'una cerca	75
FEINA FUTURA	76
CONCLUSIONS	77
BIBLIOGRAFIA	78

INTRODUCCIÓ

El treball fi de carrera és una bona oportunitat per a què els estudiants d'informàtica puguin desenvolupar un projecte d'acord amb el que es trobaran en el món professional. D'aquesta manera es podran aplicar molts dels coneixements que s'han anat adquirint durant els estudis i a més es tindrà una experiència que pot ser molt important pels propers anys.

El propòsit d'aquest document és descriure el projecte i com ha estat el seu desenvolupament.

OBJECTIUS DEL PROJECTE

Els principals objectius del projecte són bàsicament aquests:

1. Desenvolupar una aplicació en entorn J2EE.
2. Conèixer tecnologies actuals pel desenvolupament de programari amb J2EE (Frameworks, IDE's, servidors d'aplicacions, etc.).
3. Acompliment de tots els terminis de lliurement establerts segons la seva planificació
4. El programari ha de donar solucions al menys a un 80% dels requeriments inicials.

PER QUÈ UN CATALOGADOR DE CÒMICS?

Els col·leccionistes de còmics han tingut sempre la necessitat de poder catalogar les seves col·leccions per tal de gestionar quins còmics han comprat, quins han llegit o prestat, quina opinió tenen de cada còmic, de què tracten o fins i tot quins són els autors.

Actualment, hi ha solucions tant de pagament com gratuïtes a Internet, però aquestes solucions no acaben de complir amb totes les necessitats dels aficionats de còmics.

El motiu del desenvolupament de CatalogadorDeComics.com és donar una solució òptima a totes aquestes necessitats dels aficionats no incloses en aplicacions ja existents al mercat i són bàsicament:

- Extreure informació directament de les webs dels distribuïdors o d'altres webs a l'hora d'afegir un còmic al catàleg propi.
- Afegir còmics al catàleg propi que han estat prèviament afegits per altres usuaris. D'aquesta manera el treball d'un usuari pot ser aprofitat per altres.
- Valorar i adjuntar un comentari a un còmic.
- Consultar la llista de còmics favorits o els millors valorats per l'usuari.
- Consultar la llista de còmics millors valorats per tots els usuaris.
- Consultar per un còmic molt valorat pels usuaris quins altres còmics han estat també molt valorats per aquests usuaris.

A part, CatalogadorDeComics.com ha d'oferir les funcionalitats de les solucions que ja existeixen al mercat com per exemple:

- Afegir còmics introduint la seva informació manualment.
- Fer cerques de còmics al catàleg propi i al catàleg general de CatalogadorDeComics.com.
- Veure i editar el detall d'un còmic del catàleg propi.
- Donar de baixa còmics del catàleg propi.

A més, CatalogadorDeComics.com vol aportar altres funcionalitats innovadores que poden ser molt útils:

- Compartir informació dels detalls dels còmics amb xarxes socials com facebook o twitter.
- Oferir un servei web per poder fer consultes des d'altres aplicacions sobre el catàleg de còmics general i d'un usuari en particular.

Tots els requeriments i funcions s'especifiquen a l'apartat [Requeriments del sistema](#).

RECURSOS DE MAQUINARI I PROGRAMARI

Per a poder dur a terme el desenvolupament del projecte s'ha fet servir els següents recursos de maquinari i programari:

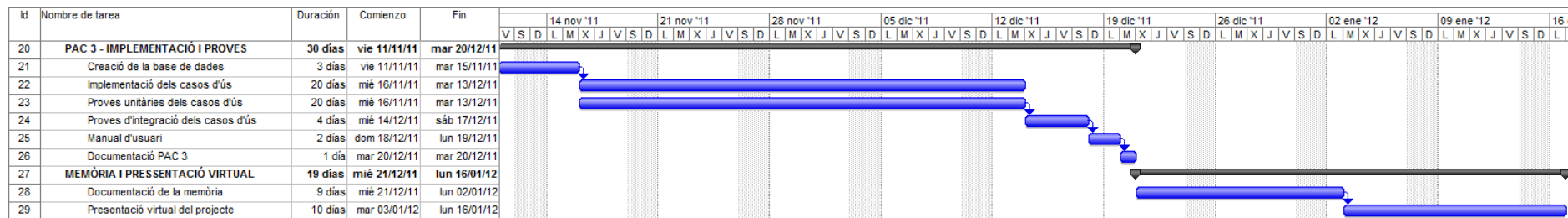
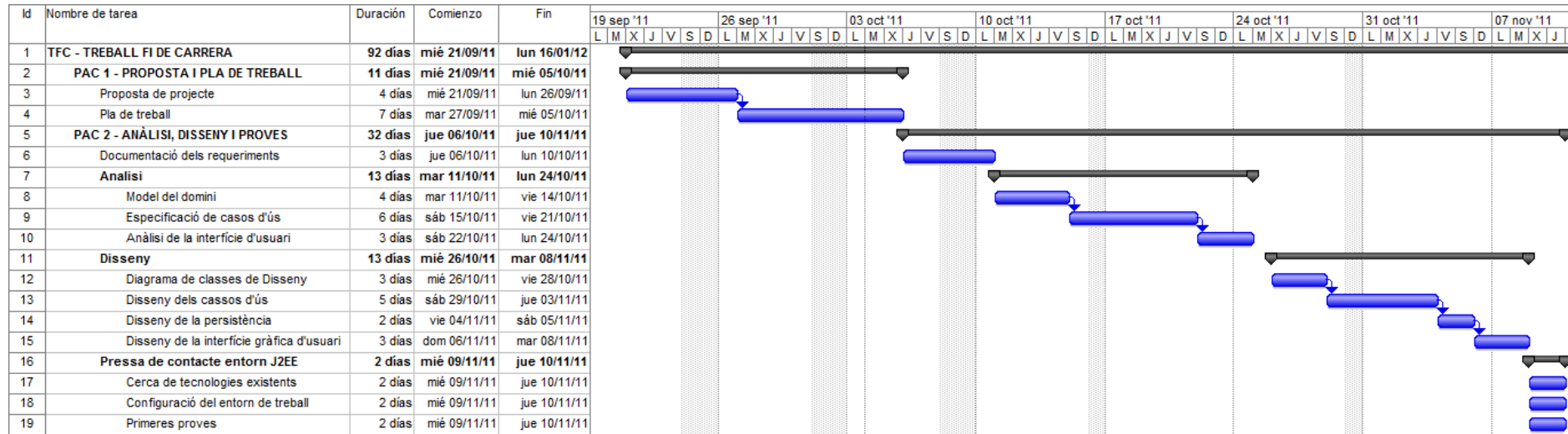
- Maquinari: Ordinador portàtil amb sistema operatiu Windows 7, Intel core 2 duo a 2,53 Ghz i 4 gigues de RAM.
- Eines Case: Magic Draw.
- Entorn de desenvolupament J2EE: Eclipse.
- Sistema de Gestió de Base de Dades: PostgreSQL.
- Control de versions: SubVersion.
- Servidor d'aplicacions Web: Tomcat 6.
- Navegador Firefox versió 3.6.25 i Internet Explorer 8.
- Edició d'imatges: Paint.Net
- Anàlisi de l'interfície gràfica: WireframeSketcher.

PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE

Una bona planificació ha ajudat a tenir una visió acurada de l'abast del projecte i saber si amb els recursos i eines disponibles és pot arribar a l'èxit final.

La planificació del projecte consta d'un calendari amb les fites principals i un altre en forma de diagrama de Gantt on s'especifica les tasques i activitats principals que han calgut per a poder superar cada fita.

Data	Fita
5 d'Octubre de 2011	PAC 1 – Proposta i pla de treball
10 de Novembre de 2011	PAC 2 – Anàlisi, disseny i proves
20 de Desembre de 2011	PAC 3 – Implementació i proves
16 de Gener de 2011	Memòria i presentació virtual



Descripció de les tasques

A continuació es detalla cada tasca planificada amb una breu descripció:

Proposta de projecte

La proposta de projecte defineix quins són els objectius principals i la finalitat del projecte.

Pla de treball

Es determinen les fites i les tasques requerides per poder dur a terme el projecte.

Documentació dels requeriments

Amb l'especificació dels requeriments es detalla la informació de totes les necessitats i requisits del programari.

Anàlisi - Model de domini

Mitjançant el model de domini s'identifiquen les classes d'entitats del domini amb les quals es poden especificar els casos d'ús en forma d'interaccions. En aquesta tasca es presenta un diagrama estàtic d'anàlisi.

Anàlisi - Especificació dels casos d'ús

En aquesta tasca es realitza una documentació textual i formal de tots els casos d'ús que conté el sistema.

Anàlisi de la interfície d'usuari

Es documenta d'una manera molt esquemàtica el contingut de cada pantalla del sistema.

Disseny - Diagrama de classes de disseny

En aquesta activitat s'adapten les classes d'anàlisi als requisits de la tecnologia a emprar en el desenvolupament, en aquest cas J2EE. A part, s'afegiran noves classes que tenen funcions independents del domini, com classes d'interfície gràfica i estructura de dades generals.

Disseny dels casos d'ús

Es realitza el disseny mitjançant diagrames d'interacció, estats etc. de tots els casos d'ús identificats en l'anàlisi.

Disseny de la persistència

En aquesta tasca es realitza un disseny conceptual (model entitat relació), disseny lògic (model relacional) i un esquema de la Base de Dades del sistema. Tot això a partir del model estàtic definit anteriorment.

Disseny de la interfície gràfica d'usuari

Mitjançant el disseny interfície gràfica d'usuari s'obté una versió definitiva del disseny de les pantalles del sistema, sempre basant-se en l'anàlisi de la interfície feta anteriorment i les interaccions entre l'usuari i el sistema. Aquest disseny es recolza en components gràfics propis i de llibreries externes.

Pressa de contacte entorn J2EE

Es munta l'entorn de treball base per a la fase d'implementació. Es fan les primeres proves de configuració, desplegament, funcionament dels frameworks etc.

Creació de la base de dades

Es genera l'script de creació de la base de dades i s'executa sobre el client de postgresQL. Aquest script està basat en el esquema dissenyat en la tasca Disseny de la persistència.

Implementació dels casos d'ús

Es codifica la implementació de cada cas d'ús per separat. Sempre basant-se en el diagrama de classes de disseny i el disseny del cas d'us en qüestió.

Proves unitàries dels casos d'ús

Es realitzen les proves unitàries necessàries per validar el correcte funcionament de la implementació de cada cas d'ús.

Proves d'integració dels casos d'ús

Un cop integrada tota la implementació dels casos d'ús, es realitzen les proves necessàries per validar el correcte funcionament de la integració de tots els casos d'ús.

Manual d'usuari

El manual d'usuari conté tota la informació sobre el funcionament de l'aplicació. Aquest document és suficient per a que qualsevol usuari sàpiga realitzar qualsevol funcionalitat disponible en el sistema.

Documentació PAC 3

Es realitza una documentació que explica els detalls de l'implementació. Per exemple es comenta quins frameworks definitivament s'han fet servir i com s'han fet servir.

Documentació de la memòria

Un cop entregada la implementació es procedeix a realitzar la memòria del projecte.

Presentació virtual del projecte

Es dissenya una presentació virtual per presentar quins serveis ofereix el sistema i donar a conèixer quines són les seves característiques.

REQUERIMENTS DEL SISTEMA

Una bona descripció dels requisits o dels requeriments ens ajuda a conèixer quin ha de ser el comportament del programari a desenvolupar, a més també tindrem coneixements de les seves propietats i restriccions.

A continuació es fa una relació dels requeriments més importants. Van acompanyats d'un codi identificador per a poder identificar-los més fàcilment.

ID	Requeriment
TIPUS D'USUARIS	
REQ-1	Hi hauran dos tipus d'usuaris: Els visitants i els que estan donats d'alta (Usuaris enregistrats).
REQ-2	Els visitants podran realitzar el registre o alta en el sistema i hauran d'informar: nom d'usuari, clau d'accés i adreça de correu personal.
REQ-3	El sistema enviarà al visitant un correu amb un enllaç d'activació un cop el visitant hagi realitzat el registre o alta en el sistema.
REQ-4	El visitant que hagi realitzat el registre en el sistema no serà un usuari enregistrat fins que no activi el seu compte a través del correu enviat pel sistema.
REQ-5	Per a què els usuaris enregistrats puguin accedir a les opcions restringides per aquests, hauran d'informar el seu nom d'usuari i la seva clau d'accés.
REQ-6	L'usuari enregistrat podrà demanar al sistema que li envii per correu electrònic les seves dades d'accés en cas d'haver-se oblidat d'alguna d'elles.
REQ-7	El sistema ha de permetre l'accés a sistemes externs.
OPERATIVA DELS USUARIS	
Tots el usuaris (visitants i usuaris enregistrats) i sistemes externs podran:	
REQ-8	Cercar còmics del catàleg general amb un sèrie de filtres. Aquests filtres seran: nom del còmic, data de publicació, autor, editorial, arc argumental,

	personatges que apareixen en el còmic, etc.
REQ-9	Veure els detalls dels còmics del catàleg general.
REQ-10	Veure les últimes novetats introduïdes (còmics, comentaris, etc.)
Els visitants i els usuaris enregistrats també podran:	
REQ-11	Recomanar un còmic compartint el detall d'aquest amb xarxes socials.
REQ-12	Veure la llista dels còmics amb millor puntuació.
REQ-13	Contactar amb CatalogadorDeComics.com per poder fer suggeriments o aportacions, informar d'algun tipus de problema.
A part, els usuaris enregistrats podran:	
	Afegir un còmic al catàleg personal. Es podrà realitzar d'aquestes maneres:
REQ-14	Selecció d'un o més còmics del catàleg general.
REQ-15	Fent l'edició de manera manual.
REQ-16	Fent importacions d'un o més còmics d'altres webs seleccionades mitjançant una cerca prèvia.
REQ-17	Quan un usuari afegeix un còmic que no hi era al catàleg general, passa a formar part del seu catàleg personal i també del catàleg general.
REQ-18	Veure el seu catàleg personal.
REQ-19	Cercar còmics del catàleg personal, amb els mateixos filtres que la cerca del catàleg general més el de cerca per estat del còmic segons l'usuari.
REQ-20	Veure el detall dels còmics del catàleg personal.
REQ-21	Afegir o modificar una valoració a un còmic del catàleg personal o general.

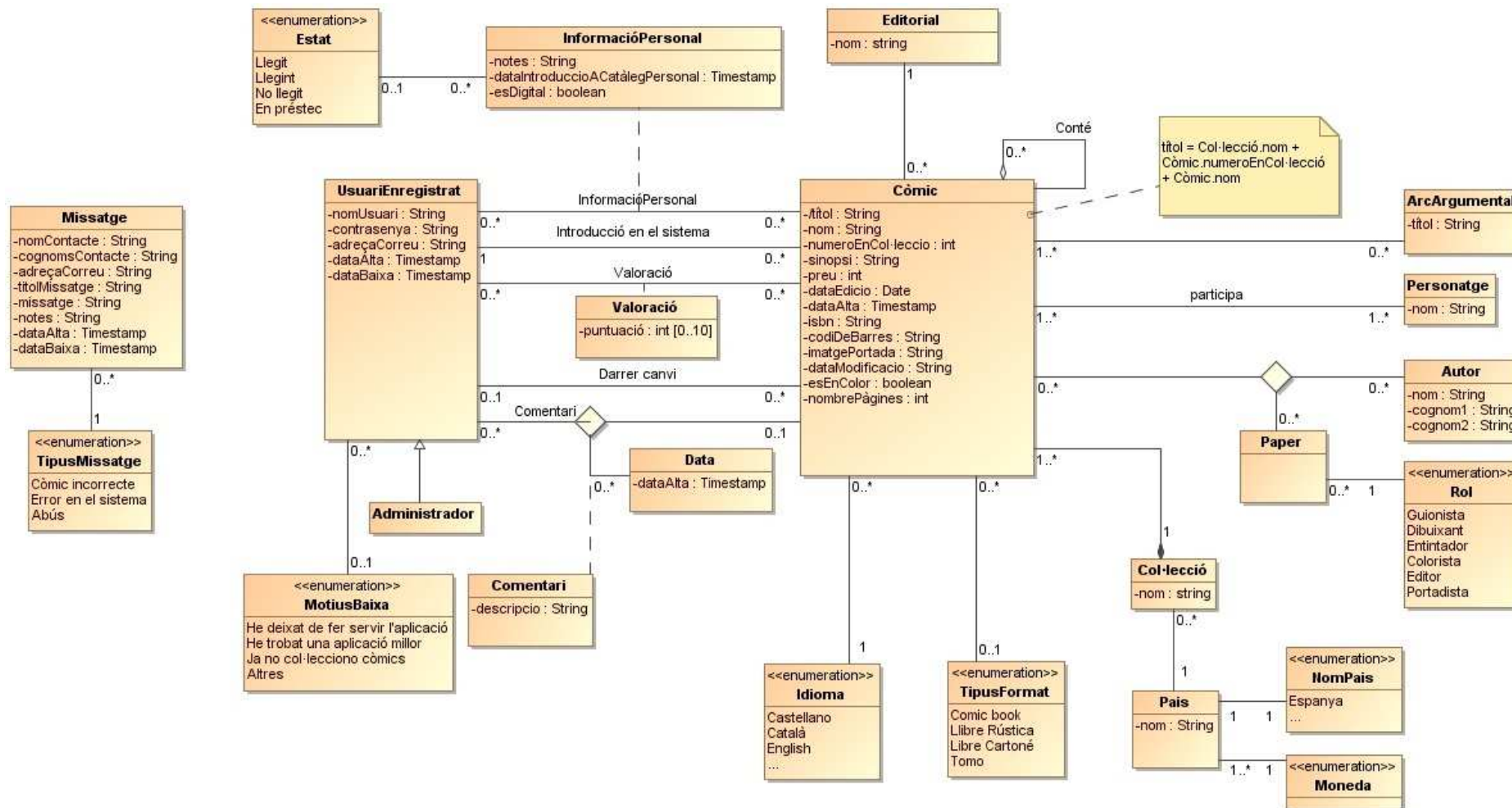
REQ-22	Afegir comentaris a un còmic del catàleg personal o general.
REQ-23	Modificar les dades dels còmics del catàleg personal.
REQ-24	Informar l'estat d'un còmic del catàleg personal. L'estat pot ser: llegint, pendent de llegir, llegit, en préstec.
REQ-25	Veure la llista de còmics favorits (els millor valorats per l'usuari).
REQ-26	Treure còmics del catàleg personal, encara que continuaran estant al catàleg general.
REQ-27	Modificar les seves dades personals, excepte el seu nom d'usuari.
REQ-28	Donar-se de baixa en el cas que no vulgui continuar utilitzant l'aplicació. De manera que les seves dades tant personals com el seu catàleg passaran a un estat de baixa però no s'eliminaran definitivament del sistema.
Els sistemes externs podran:	
REQ-29	Realitzar cerques de còmics del catàleg personal d'un usuari, però hauran d'informar del nom i clau d'accés d'aquest en cada consulta.
ALTRES	
REQ-30	Es podrà seleccionar l'idioma de l'aplicació entre català, castellà i anglès. No obstant, hi ha la possibilitat d'afegir més idiomes en un futur.

ANÀLISI

L'objectiu principal de l'anàlisi és especificar els requeriments del sistema de manera formal per tal d'obtenir un anàlisi detallat del problema. Un cop Tinguem aquest anàlisi podrem definir el disseny de la solució.

L'anàlisi d'aquest projecte consta de: diagrama de domini, especificació dels casos d'ús, descripció textual dels casos d'ús.

DIAGRAMA DE DOMINI



A continuació es mostra una explicació breu de les classes més importants que participen en el domini del sistema:

Còmic

Revista de que incorpora una sèrie de dibuixos que constitueix un relat.

Editorial

Empresa que té com a finalitat la selecció, reproducció i venda dels còmics, generalment a través de la impremta però també en forma digital.

UsuariEnregistrat

Usuari que es troba donat d'alta en el sistema.

InformacióPersonal

Informació que un usuari enregistrat associa a un còmic que pertany al seu catàleg personal.

Valbració

Valoració que un usuari enregistrat dóna a un còmic. Aquest còmic pot estar al catàleg personal o simplement al general.

Comentari

Remarca, observació, que té per objecte explicar, il·lustrar o criticar el sentit d'un comic i que és introduït en el sistema per un usuari enregistrat. Aquest còmic pot estar al catàleg personal o simplement al general.

Col·lecció

Conjunt de còmics publicats per un mateix editor en un moment donat i que respon a uns criteris comuns. No serà possible que en una col·lecció hi hagin còmics que facin referència a editorials origen diferents. No obstant, és possible que diferents còmics d'una mateixa col·lecció siguin editats per editorials diferents durant la vida d'una col·lecció.

ArcArgumental

Tema relacionat amb l'argument sobre el que tracta un còmic. Un arc argumental pot estar contingut en un o més còmics inclús de diferents col·leccions, però ha d'estar contingut com a mínim en un còmic

Personatge

Cadascuna de les persones ideades que prenen part en l'acció d'un còmic.

Autor

Persona que ha exercit un rol en la composició d'un còmic.

Paper

Funció que acompanya un autor en un còmic.

ESPECIFICACIÓ DELS CASOS D'ÚS

ACTORS

Un actor és un paper, o més, de qualsevol entitat externa que es preveu que interaccionarà amb el programari. S'han identificat els següents actors:

Usuari visitant

Usuari anònim (que no s'ha logat) del sistema. UnUsuari visitant té accés limitat al sistema.

Usuari enregistrat

Usuari principal del sistema, el qual s'ha logat. UnUsuari enregistrat pot fer qualsevol cosa que pugui fer l'Usuari visitant excepte donar-se d'alta. A més té accés al seu catàleg personal on podrà introduir la seva col·lecció de còmics i fer altres operacions.

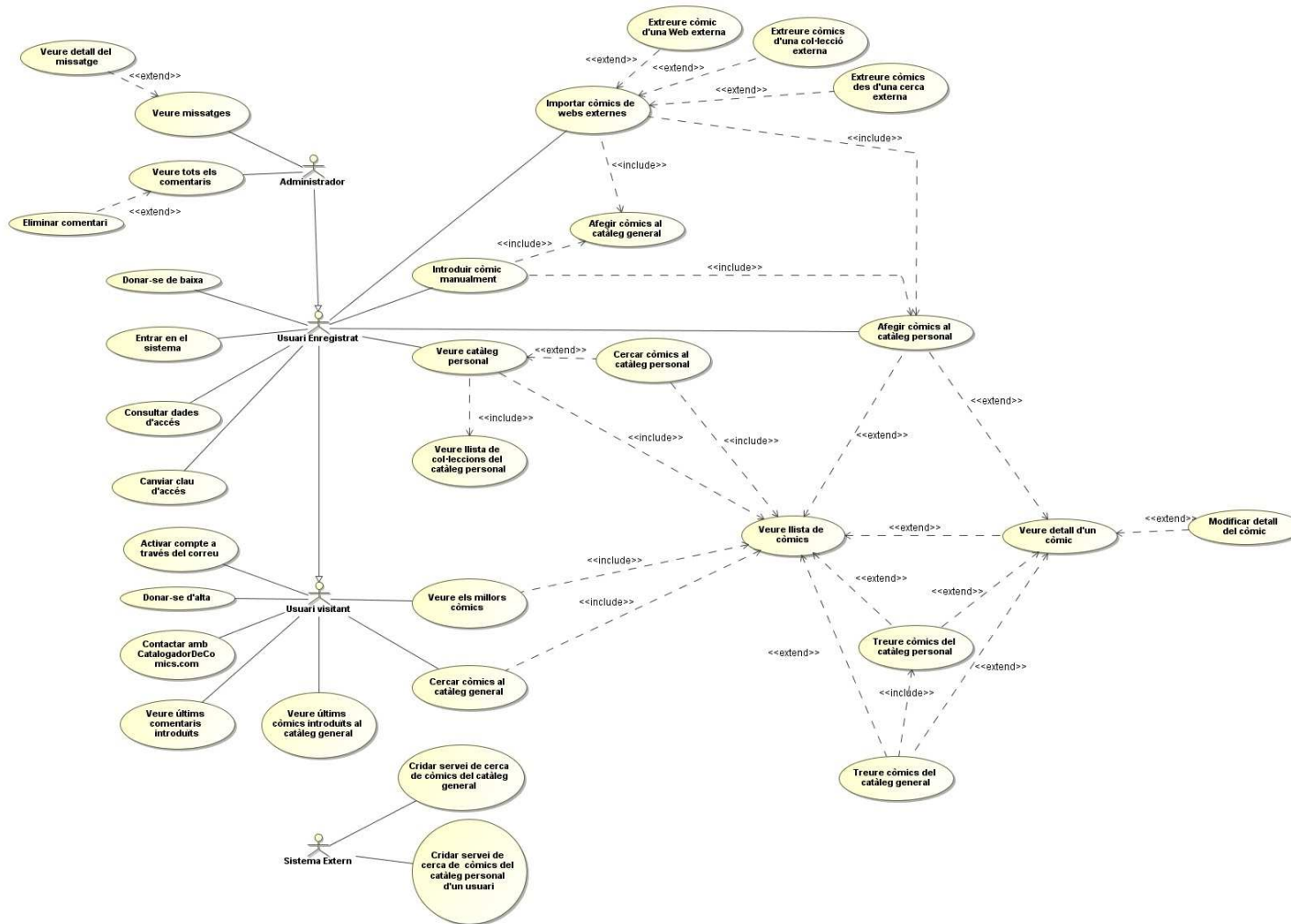
Sistema extern

Qualsevol sistema extern interactuarà amb l'aplicació mitjançant els serveis oferts.

Administrador

Administrador del sistema. És unUsuari enregistrat amb drets especials d'administració.

DIAGRAMA DE CASOS D'ÚS



DESCRIPCIÓ TEXTUAL DELS CASOS D'ÚS

Mitjançant una plantilla, es descriuen tots els casos d'ús especificats en el diagrama de casos d'ús del sistema. Aquesta descripció es fa d'una manera detallada i entenedora per qualsevol lector. A continuació es detallen els casos d'ús més importants del sistema.

Cas d'ús 1: Donar-se d'alta

Resum de la funcionalitat: Cas d'ús per a què els usuaris visitants puguin enregistrar-se en el sistema.

Actors: Usuari visitant.

Casos d'ús relacionats: *Activar compte a través del correu.*

Precondició: L'usuari no està enregirat en el sistema.

Postcondició: L'usuari està enregirat en el sistema.

Trigger: L'usuari ha entrat en el sistema i va a la pàgina

Procés normal principal:

1. El sistema demana el nom d'usuari, l'adreça de correu electrònic, la clau d'accés i la seva confirmació via pantalla *Alta Usuari enregirat.*
2. L'usuari visitant introdueix totes les dades i les envia al sistema.
3. El sistema envia un correu electrònic a l'usuari amb un enllaç per fer l'activació del compte avisant a l'usuari que per finalitzar el registre haurà d'efectuar l'activació del seu compte per correu.
5. El sistema finalitza el cas d'ús.

Alternatives de procés i excepcions:

2a. L'usuari no ha introduït alguna dada:

2a1. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

2b. Les dades introduïdes no són correctes:

2b1. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

3a. Ja existeix altre usuari amb el mateix correu ja enregirat en el sistema:

3a1. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

3a2. El sistema va al pas 1.

3b. Ja existeix altre usuari amb el mateix nom d'usuari ja enregirat en el sistema:

3b1. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

3b2. El sistema va al pas 1.

Cas d'ús 2: Activar compte a través del correu

Resum de la funcionalitat: L'usuari activa el seu compte un cop ha realitzat l'alta en el sistema.

Actors: Usuari visitant.

Casos d'ús relacionats: *Donar-se d'alta*

Precondició: L'Usuari visitant ha introduït les seves dades per enregistrar-se i ha rebut un correu electrònic del sistema per poder activar el seu compte.

Postcondició: El compte de l'usuari està activat en el sistema.

Procés normal principal:

1. L'Usuari visitant envia la petició d'activació de compte mitjançant l'enllaç del correu electrònic rebut.
2. El sistema activa el compte de l'usuari enregistrant la data d'activació com a data d'alta.
3. El sistema mostra un missatge comunicant que la compte de l'usuari ja està activada.
4. L'Usuari visitant accepta el missatge.
5. El sistema mostra la pantalla

Inici d'un usuari enregistrat.

Cas d'ús 3: Entrar en el sistema

Resum de la funcionalitat: Un usuari vol entrar en el sistema com Usuari enregirat o Administrador.

Actors: Usuari.

Casos d'ús relacionats: -

Precondició: -

Postcondició: L'usuari ha entrat en el sistema com Usuari enregirat o Administrador.

Procés normal principal:

1. El sistema demana la informació de login via pantalla

Entrada en el sistema.

2. L'usuari entra la informació de login.
3. El sistema comprova que la informació sigui correcta.
4. El sistema mostra la pantalla
5. Inici d'un Usuari enregirat o Administrador.

Alternatives de procés i excepcions:

- 2a. L'usuari introdueix una informació d'accés incorrecte.
 - 2a1. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.
 - 2a2. El sistema va al pas 1.

Cas d'ús 4: Cercar còmics al catàleg general

Resum de la funcionalitat: Cas d'ús de cerca de còmics existents al catàleg general.

Actors: Usuari visitant, Usuari enregirat, Administrador.

Casos d'ús relacionats: *Veure llista de còmics.*

Precondició: -

Postcondició: El sistema mostra la llista de còmics resultant de la cerca de l'usuari .

Procés normal principal:

1. Qualsevol usuari introdueix el filtre desitjat, que pot ser: títol del còmic, col·lecció, país, editorial, data d'edició, idioma, autor, arc argumental, participació de personatge, ISBN, codi de barres via la pantalla ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..***
2. El sistema obté els còmics segons el filtre introduït per l'usuari i crida el cas d'us *Veure llista de còmics* passant-li els còmics obtinguts.

Cas d'ús 5: Veure llista de còmics

Resum de la funcionalitat: El sistema presenta una llista de còmics.

Actors: Usuari enregirat, Usuari visitant.

Casos d'ús relacionats: *Afegir còmics al catàleg personal, Veure detall d'un còmic, Treure còmics del catàleg personal, Treure còmics del catàleg general, Cercar còmics al catàleg personal, Veure Catàleg personal, Veure llista de col·leccions del catàleg personal.*

Precondició: S'ha determinat la llista de còmics.

Postcondició: El sistema ha mostrat la llista de còmics amb les seves dades més importants.

Procés normal principal:

1. El sistema mostra la llista de còmics via pantalla ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*** ordenada per títol i per cada còmic mostra:
 - Imatge en miniatura de la portada.
 - Títol.
 - Títol de l'arc argumental.
 - Data de l'edició del còmic.
 - Autors.
 - Editorial.
 - Valoració mitja dels usuaris.

Alternatives de procés i excepcions:

1a. L'usuari que accedeix al llistat és un usuari enregirat:

1a1. El sistema també mostra per cada còmic:

1. La valoració pròpia de l'usuari.
2. Si es troba al seu catàleg personal.
3. En cas que formi part del catàleg personal la data en què es va afegir.
4. Si és un còmic favorit.

2. L'usuari vol veure el detall d'un còmic concret:

2.1. El sistema crida el cas d'ús *Veure detall d'un còmic* passant-li el còmic seleccionat.

3. L'usuari és un usuari enregirat i selecciona un o més còmics per tal de treure'ls del catàleg personal:

3.1. El sistema crida el cas d'ús *Treure còmics del catàleg personal* passant-li la llista de còmics seleccionats.

3. L'usuari és un administrador i selecciona un o més còmics per tal de treure'ls del catàleg general:

3.1. El sistema crida el cas d'ús *Treure còmics del catàleg general* passant-li la llista de còmics seleccionats.

4. L'usuari que accedeix al llistat és un usuari enregirat i selecciona un o més còmics per tal d'afegir-los al catàleg personal:

3.1. El sistema crida el cas d'ús *Afegir còmics al catàleg personal* passant-li la llista de còmics seleccionats.

Cas d'ús 6: Veure detall d'un còmic

Resum de la funcionalitat: Mostra el detall d'un còmic amb totes les seves dades.

Actors: Usuari visitant, Usuari enregirat, Administrador.

Casos d'ús relacionats: *Veure llista de còmics, Modificar detall del còmic, Treure còmics del catàleg personal, Treure còmics del catàleg general.*

Precondició: S'ha determinat el còmic a tractar.

Postcondició: El sistema ha mostrat totes les dades del còmic.

Procés normal principal:

1. El sistema mostra les següents dades del còmic via la pantalla *Detall de còmic (mode lectura)*: Portada, títol, sinopsi, preu, data de la seva edició, data d'entrada en el sistema, ISBN, codi de barres, portada, format, editorial, col·lecció, país on s'ha editat, títol/s del arc argumental/s que conté, personatges que participen, autors amb els seus papers, nombre d'usuaris que el tenen al seu catàleg, valoració mitja dels usuaris, còmics que conté, llista amb altres còmics de la mateixa col·lecció (portada en miniatura i títol), llista amb els còmics que inclou (portada en miniatura i títol), llista amb els comentaris afegits ordenats per data, i llista de còmics molt valorats pels usuaris que també han fet una bona valoració del còmic.

Alternatives de procés i excepcions:

- 1a. L'usuari és un usuari enregirat i el còmic pertany al seu catàleg personal:
 - 1a1. El sistema mostra la data d'introducció al catàleg personal.
 - 1a1. El sistema mostra en mode edició la informació següent: la valoració de l'usuari en cas d'haver-la realitzat. També mostra la informació personal afegida al còmic en mode edició: notes, estat i favorit.
2. L'usuari és un usuari enregirat, el còmic pertany al seu catàleg personal i canvia alguna dada de la informació personal:
 - 2a. El sistema enregistra el nou valor.
3. L'usuari és un usuari enregirat i selecciona una valoració del còmic:
 - 3a. El sistema enregistra el nou valor.
4. L'usuari és un usuari enregirat i vol modificar el detall del còmic:
 - 5.1 El sistema crida el cas d'ús *Modificar detall del còmic*.
5. L'usuari és un usuari enregirat i vol afegir un nou comentari sobre el còmic:
 - 5.1.L'usuari enregirat introdueix el comentari.

- 5.2.El sistema enregistra i ensenya el nou comentari dins de la llista de comentaris.
6. L'usuari vol compartir el detall del còmic amb facebook o twitter:
- 6.1. L'usuari selecciona la web de facebook o twiteer.
- 6.2. El sistema envia la petició a la web de facebook o twitter.
7. L'usuari és un usuari enregistrat i vol eliminar el còmic del seu catàleg.
- 7.1. El sistema crida el cas d'ús *Treure còmics del catàleg personal* passant-li com a paràmetre el còmic.
8. L'usuari és un usuari administrador i vol eliminar el còmic del catàleg general.
- 8.1. El sistema crida el cas d'ús *Treure còmics del catàleg general* passant-li com a paràmetre el còmic.
9. L'usuari és un usuari enregistrat i vol reportar un abús en un comentari del còmic.
- 9.1. L'usuari selecciona el comentari del qual vol reportar un abús.
- 9.2. El sistema enregistra un missatge amb les següent dades:
- Tipus de missatge "Abús".
 - Nom de l'usuari enregistrat connectat que reporta l'abús.
 - Adreça de correu de l'usuari enregistrat connectat.
 - "Report d'abús -{títol del còmic}-{data d'alta del comentari}{nom de l'usuari que ha fet el comentari}" com a títol del missatge.
 - "Report d'abús en un comentari del còmic {títol del còmic} fet el dia {data d'alta del comentari} per {nom de l'usuari que ha fet el comentari}" com a contingut del missatge.

Cas d'ús 7: Treure còmics del catàleg personal

Resum de la funcionalitat: L'Usuari enregistrat treu un o més còmics del seu catàleg personal.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Veure llista de còmics, Veure detall d'un còmic, Treure còmics del catàleg general.*

Precondició: S'ha determinat un o més còmics i l'Usuari enregistrat.

Postcondició: El sistema ha tret el còmic del catàleg personal de l'Usuari enregistrat.

Procés normal principal:

1. Per cada còmic,
 1. El sistema esborra la informació personal de l'Usuari enregistrat associada al còmic.
 2. El sistema envia un missatge d'informació via correu electrònic a l'Usuari enregistrat amb el còmic eliminat.

Cas d'ús 8: Treure còmics del catàleg general

Resum de la funcionalitat: L'Administrador o Usuari enregistrat treu un o més còmics del catàleg general.

Actors: Administrador, Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Veure llista de còmics, Veure detall d'un còmic, Treure còmics del catàleg personal.*

Precondició: S'ha determinat un o més còmics.

Postcondició: El sistema ha tret el còmic del catàleg general i ja no existeix.

Procés normal principal:

1. El sistema demana la confirmació a l'Administrador o Usuari enregistrat.
2. L'Usuari enregistrat o Administrador confirma que vol eliminar els còmics.
3. Per cada còmic, el sistema cerca tots els usuaris enregistrats que tenen el còmic en el seu catàleg personal.
 - 3.a. L'usuari és l'Administrador:
 1. Per cada Usuari enregistrat, el sistema crida el cas d'ús *Treure còmics del catàleg personal* passant-li l'Usuari enregistrat i el còmic.
 - 3.b. L'usuari és Usuari enregistrat i existeixen altres usuaris enregistrats que tenen el còmic al catàleg personal:
 1. El sistema mostra un missatge d'error.
 2. Fi de cas d'ús
4. El sistema cerca tots els còmics que contenen el còmic a esborrar.
5. Per cada còmic contenidor, el sistema el treu de la seva composició.
6. El sistema esborra el còmic.

Cas d'ús 9: Modificar detall del còmic

Resum de la funcionalitat: Es modifiquen les dades del detall d'un còmic.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Veure detall d'un còmic*.

Precondició: L'usuari enregistrat ha entrat en el sistema. S'ha determinat el còmic a modificar.

Postcondició: La modificació de les dades del còmic s'ha enregistrat en el sistema.

Procés normal principal:

1. El sistema mostra les dades del còmic via pantalla Detall de còmic (mode edició) deixant editar només les que es poden modificar. Les dades editables són:

- Nom.
- Número en col·lecció.
- Sinopsi.
- Preu.
- ISBN.
- Codi de barres.
- Portada.
- Format.
- Autors.

2. L'usuari enregistrat informa les dades del còmic que vol modificar.

3. El sistema enregistra les dades.

4. El sistema executa el cas d'ús *Veure detall d'un còmic*.

Alternatives de procés i excepcions:

2a. L'usuari canvia el número del còmic i ja existeix un còmic amb la numeració escollida dins de la mateixa col·lecció:

2a1. El sistema pregunta a l'usuari si vol intercanviar el número de còmic amb l'altre còmic ja existent.

2a2. L'usuari accepta l'intercanvi de numeració entre còmics.

2a3. El sistema enregistra les dades.

2a4. El sistema executa el cas d'ús *Veure detall d'un còmic*.

Cas d'ús 10: Veure Catàleg personal

Resum de la funcionalitat: El sistema presenta a l'usuari les col·leccions i còmics que formen part del seu catàleg.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Veure llista de col·leccions del catàleg personal, Cercar còmics al catàleg personal, Veure llista de còmics.*

Precondició: L'usuari enregistrat s'ha autenticat en el sistema.

Postcondició: El sistema ha mostrat la llista de col·leccions de les quals l'usuari enregistrat té com a mínim un còmic en el seu catàleg més els còmics que formen part del seu catàleg.

Procés normal principal:

1. El sistema crida el cas d'ús *Veure llista de col·leccions del catàleg personal* passant-li com a paràmetre les col·leccions obtingudes.
2. El sistema obté els còmics que formen part del catàleg de l'usuari enregistrat connectat.
3. El sistema crida el cas d'ús *Veure llista de còmics* passant-li els còmics obtinguts.

Cas d'ús 11: Veure llista de col·leccions del catàleg personal

Resum de la funcionalitat: El sistema mostra les col·leccions del catàleg personal de l'usuari enregistrat connectat.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Veure Catàleg personal*, *Veure llista de còmics*.

Precondició: L'usuari enregistrat s'ha autenticat en el sistema. S'ha determinat una llista de col·leccions com a paràmetre.

Postcondició: El sistema ha mostrat la llista de col·leccions.

Procés normal principal:

1. El sistema obté tots els còmics de l'Usuari enregistrat agrupats per col·lecció.
2. El sistema mostra via pantalla *Catàleg personal* els noms de les col·leccions i nombre de còmics que l'usuari enregistrat té de cada col·lecció. Aquesta llista estarà ordenada pel nom de la col·lecció.
3. L'usuari enregistrat selecciona una col·lecció per tal de veure els seus còmics:
 - 3.1. El sistema obté els còmics de la col·lecció seleccionada de l'usuari enregistrat connectat.
 - 3.2. El sistema crida al cas d'ús *Veure llista de còmics* passant-li com a paràmetre els còmics obtinguts.

Cas d'ús 12: Cercar còmics al catàleg personal

Resum de la funcionalitat: L'usuari enregirat cerca còmics que pertanyen al seu catàleg.

Actors: Usuari enregirat.

Casos d'ús relacionats: *Veure llista de còmic*.

Precondició: L'usuari enregirat ha entrat en el sistema.

Postcondició: El sistema mostra la llista de còmics resultant de la cerca de l'usuari i tots els còmics mostrats pertanyen al catàleg personal d'aquest.

Procés normal principal:

1. El sistema demana a l'usuari que introdueixi el filtre de cerca via pantalla ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..***
2. L'usuari introdueix el filtre desitjat, que pot ser: títol del còmic, país, editorial, idioma, autor, arc argumental, participació de personatge, codi de barres i ISBN.
3. El sistema obté l'usuari enregirat connectat.
4. El sistema obté els còmics del catàleg de l'usuari enregirat connectat segons el filtre introduït i crida el cas d'us *Veure llista de còmic* passant-li com a paràmetre els còmics obtinguts.

Cas d'ús 13: Introduir còmic manualment

Resum de la funcionalitat: L'Usuari enregistrat afegeix un nou còmic en el catàleg general i en el catàleg personal.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Afegir còmics al catàleg general, Afegir còmics al catàleg personal.*

Precondició: L'usuari enregistrat s'ha autenticat en el sistema.

Postcondició: S'ha enregistrat un nou còmic en el sistema i pertany tant al catàleg personal de l'usuari enregistrat com al catàleg general.

Procés normal principal:

1. El sistema demana a l'usuari enregistrat les dades del còmic que ha d'introduir manualment via pantalla *Detall de còmic (mode edició)*:

- Portada.
- Nom del còmic.
- Número en col·lecció.
- Col·lecció.
- País.
- Idioma.
- Data de l'edició.
- Preu.
- Tipus de format.
- Color/Blanc i negre
- Nombre de pàgines.
- ISBN.
- Codi de barres.
- Sinopsi.
- Arcs argumentals.
- Personatges que apareixen.
- Còmics que conté.
- Autors del còmic.

2. L'usuari introdueix les dades del còmic que vol afegir.

3. El sistema executa el cas d'us *Afegir còmics al catàleg general* passant-li el nou còmic.

4. El sistema executa el cas d'us *Afegir còmics al catàleg personal* passant-li el nou còmic.

Alternatives de procés i excepcions:

2a. L'usuari enregistrat no informa totes les dades obligatòries:

2a1. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

Cas d'ús 14: Afegir còmics al catàleg general

Resum de la funcionalitat: Enregistra un nou còmic en el catàleg general.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Introduir còmic manualment, Importar còmics de webs externes.*

Precondició: S'ha determinat un o més còmics.

Postcondició: S'ha enregistrat un o més còmics en el sistema i pertanyen al catàleg general.

Procés normal principal:

1. El sistema obté l'usuari enregistrat connectat.
2. Per cada còmic,
 - 2.1. El sistema genera el seu títol amb el nom de la col·lecció, nom del còmic i número dins de la col·lecció.
 - 2.2. El sistema cerca al la col·lecció assignada al còmic, si no existeix la enregistra en el sistema.
 - 2.3. El sistema cerca la editorial assignada al còmic, si no existeix la enregistra en el sistema.
 - 2.4. Per cada arc argumental assignat,

El sistema cerca l'arc argumental, si no existeix l'enregistra.
 - 2.5. Per cada personatge assignat,

El sistema cerca el personatge, si no existeix l'enregistra.
 - 2.6. Per cada autor assignat,

El sistema cerca l'autor en el sistema, si no existeix l'enregistra.
 - 2.7. El sistema enregistra el nou còmic en el sistema.

Alternatives de procés i excepcions:

- 2a. Algun còmic que s'ha d'afegir al sistema té un número de còmic ja existent dins de la col·lecció.
 - 2a1. El sistema demana la confirmació de l'Usuari enregistrat de si vol intercanviar la numeració dels còmics dels coincidents.
 - 2a2. L'Usuari enregistrat accepta el intercanvi.

2a3. El sistema intercanvia el número dels còmics amb els còmics ja existents, enregistrant les modificacions de numeració dels còmics que ja existien.

2a4. El sistema enregistra els nous còmics en el sistema informant el seu títol amb el nom de la col·lecció, nom del còmic i número dins de la col·lecció, i l'usuari que l'ha afegit amb l'usuari enregistrat connectat.

2a5. El sistema avisa a l'usuari de tots els intercanvis de numeració.

2b. Ja existeix un còmic amb el mateix nom i la mateixa col·lecció.

2b2. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

Cas d'ús 15: Importar còmics de webs externes

Resum de la funcionalitat: Enregistra nous còmics des de Webs externes en el catàleg general i en el catàleg personal de l'usuari enregistrat.

El sistema demana a l'usuari enregistrat que introdueixi les dades per importar un còmic des d'una url externa, importar còmics des d'una col·lecció informant una url externa i finalment importar un còmic fent una cerca a una sèrie de webs externes. En els dos primers casos l'usuari haurà de seleccionar quina de les webs disponibles vol fer servir i la url externa, en l'últim haurà d'informar el nom del còmic i una o més webs disponibles des d'on vulgui importar les dades.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Afegir còmics al catàleg general, Afegir còmics al catàleg personal, Extreure còmic d'una web externa, Extreure còmics d'una col·lecció externa, Extreure còmics des d'una cerca*

Precondició: L'usuari enregistrat s'ha autenticat en el sistema.

Postcondició: S'ha enregistrat un o més còmics en el sistema i pertanyen tant al catàleg personal de l'usuari enregistrat com al catàleg general.

Procés normal principal:

1. El sistema demana a l'usuari que seleccioni l'opció d'importació via pantalla

Importació còmics de Webs externes:

- a. Des de la url externa d'un còmic.
 - b. Des de la url d'una col·lecció d'una Web externa.
 - c. Fent una cerca pel nom del còmic a webs externes.
2. L'Usuari enregistrat escull una de les opcions.
 3. El sistema executa el cas d'us *Afegir còmics al catàleg general* passant-li els nous còmics.
 4. El sistema executa el cas d'us *Afegir còmics al catàleg personal* passant-li els nous còmics.

Alternatives de procés i excepcions:

- 2a. L'usuari enregistrat escull importar un còmic des d'una url.

- 2a1. El sistema crida el cas d'us *Extreure còmic d'una web externa*.

2b. L'usuari enregirat escull importar còmics des d'una col·lecció externa.

3a1. El sistema crida el cas d'us *Extreure còmics d'una col·lecció externa*.

2c. L'usuari enregirat escull importar un còmic des d'una cerca de Webs externes.

4a1. El sistema crida el cas d'us *Extreure còmics des d'una cerca*.

Cas d'ús 16: Extreure còmic d'una web externa

Resum de la funcionalitat: L'usuari enregistrat importa la informació d'un còmic d'una Web externa afegint un còmic en el catàleg general i en el personal.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Importar còmics de webs externes.*

Precondició: L'usuari enregistrat ha entrat en el sistema.

Postcondició: S'ha afegit un còmic en el catàleg general i en el catàleg personal de l'usuari enregistrat.

Procés normal principal:

1. El sistema demana a l'Usuari enregistrat la url del còmic que vol importar i la web externa des d'on vol fer-ho via pantalla

Importació còmics de Webs externes.

2. L'Usuari enregistrat informa la url del còmic i la Web externa.

3. El sistema extreu el còmic de la Web externa.

4. El sistema mostra a l'usuari les dades del còmic obtingut en mode edició i també les dades del còmic que no venien informades:

- Portada.
- Nom del còmic.
- Número en col·lecció.
- Col·lecció.
- País.
- Idioma.
- Data de l'edició.
- Preu.
- Tipus de format.
- Color/Blanc i negre
- Nombre de pàgines.
- ISBN.
- Codi de barres.

- Sinopsi.
- Arcs argumentals.
- Personatges que apareixen.
- Còmics que conté.
- Autors del còmic.

5. L'usuari enregistrat informa les dades.

6. El sistema va al pas 3 del cas d'ús *Importar còmics de webs externes*.

Alternatives de procés i excepcions:

5a. L'usuari no ha introduït alguna dada obligatòria.

5a2. El sistema mostra un missatge comunicant l'error.

5a3. El sistema va al pas 4.

Cas d'ús 17: Extreure còmics d'una col·lecció externa

Resum de la funcionalitat: L'usuari enregistrat importa la informació de còmics d'una col·lecció d'una Web externa afegint-los en el catàleg general i en el personal.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Importar còmics de webs externes.*

Precondició: L'usuari enregistrat ha entrat en el sistema.

Postcondició: S'ha afegit un o més còmics en el catàleg general i en el catàleg personal de l'usuari enregistrat.

Procés normal principal:

1. El sistema demana a l'Usuari enregistrat que introdueixi la url de la col·lecció externa des d'on vol importar els còmics i que seleccioni la web externa des d'on vol fer-ho via pantalla *Importació còmics des d'una col·lecció externa.*
2. L'Usuari enregistrat informa la url de la col·lecció i la Web externa.
3. El sistema obté els còmics de la col·lecció de la Web externa.
4. El sistema mostra una llista amb els còmics obtinguts informant per cada còmic:
 - Porta en miniatura.
 - Títol del còmic.
 - Arc argumental.
 - Data de l'edició.
 - Autors.
 - Editorial.
5. El sistema també mostra el nom de la col·lecció de la web externa.
6. L'usuari selecciona els còmics que vol importar al catàleg general i personal.
7. El sistema demana a l'usuari que introdueixi la col·lecció on vol introduir-los podent canviar el nom de la col·lecció externa per una ja existent o una de nova.
8. L'usuari introdueix la col·lecció i accepta.
9. Per cada còmic,
 - El sistema associa la col·lecció al còmic.
10. El sistema va al pas 3 del cas d'ús *Importar còmics de webs externes.*

Cas d'ús 18: Extreure còmics des d'una cerca

Resum de la funcionalitat: L'usuari enregistrat importa la informació d'un còmic trobat des d'una cerca a Webs externes afegint un còmic en el catàleg general i en el personal.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Importar còmics de webs externes.*

Precondició: L'usuari enregistrat ha entrat en el sistema.

Postcondició: S'ha afegit un còmic en el catàleg general i en el catàleg personal de l'usuari enregistrat.

Procés normal principal:

1. El sistema demana a l'Usuari enregistrat que introdueixi el nom del còmic que vol cercar i que seleccioni les webs externes on vol realitzar la cerca via pantalla *Importació còmics des d'una cerca*.
2. L'Usuari enregistrat informa el nom del còmic i les Webs externes.
3. El sistema extreu els còmics fent cerques a les webs externes escollides.
4. El sistema mostra una llista amb els còmics extrets informant per cada còmic:
 - Porta en miniatura.
 - Títol del còmic.
 - Arc argumental.
 - Data de l'edició.
 - Autors.
 - Editorial.
 - Font.
5. L'usuari selecciona el còmic que vol importar.
6. El sistema mostra a l'usuari les dades del còmic seleccionat en mode edició i també les dades del còmic que no venien informades via pantalla *Detall de còmic (mode edició)*:
 - Portada.
 - Nom del còmic.
 - Número en col·lecció.
 - Col·lecció.
 - País.

- Idioma.
 - Data de l'edició.
 - Preu.
 - Tipus de format.
 - Color/Blanc i negre
 - Nombre de pàgines.
 - ISBN.
 - Codi de barres.
 - Sinopsi.
 - Arcs argumentals.
 - Personatges que apareixen.
 - Còmics que conté.
 - Autors del còmic.
7. L'usuari enregistrat informa les dades.
 8. El sistema va al pas 3 del cas d'ús *Importar còmics de webs externes*.
 9. El sistema elimina de la llista de còmics obtinguts el còmic ja importat.
 10. El sistema va al pas 4.

Cas d'ús 19: Afegir còmics al catàleg personal

Resum de la funcionalitat: El sistema introdueix una llista de còmics en el catàleg personal de l'usuari enregistrat.

Actors: Usuari enregistrat.

Casos d'ús relacionats: *Importar còmics de webs externes, Introduir còmic manualment, Veure llista de còmics.*

Precondició: S'ha determinat una llista de còmics.

Postcondició: El sistema ha afegit els còmics en el catàleg personal de l'usuari.

Procés normal principal:

1. El sistema obté l'usuari enregistrat connectat.
2. Per cada còmic,

El sistema enregistra el còmic dins del catàleg de l'usuari enregistrat i informa la data d'introducció amb la data d'execució del cas d'ús.

DISSENY

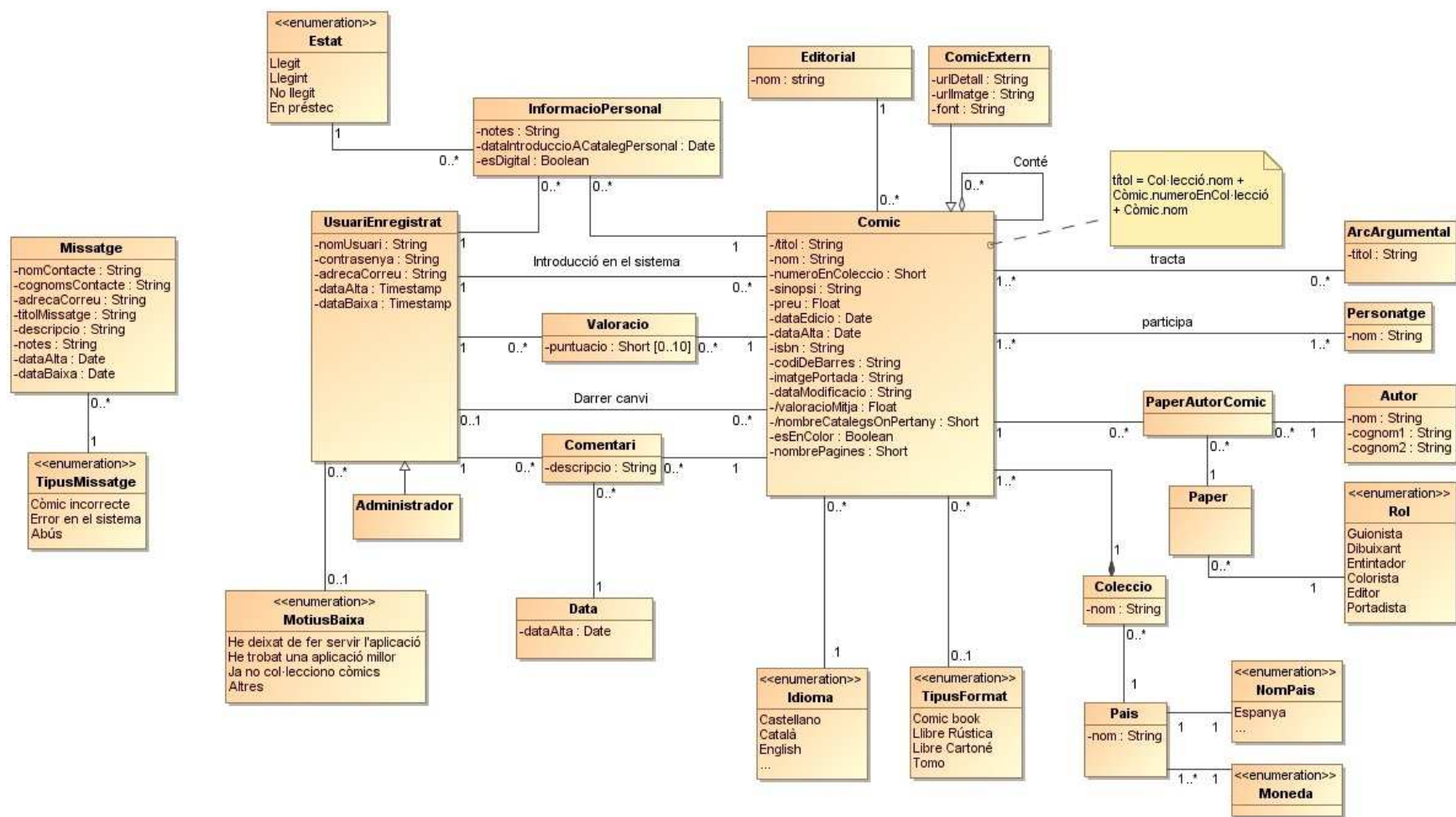
Un cop descrites les funcions que ha de fer el programari es passa a l'etapa del disseny. El disseny especifica una solució, tenint en compte la tecnologia disponible, a les necessitats del sistema i serveix de pont entre la fase d'anàlisi i realització.

Primerament es mostrarà el diagrama estàtic de classes d'entitats del disseny especificant les variacions amb el diagrama de classes d'entitats d'anàlisi. Dins d'aquest apartat es mostraran els diagrames de classes de les classes frontera i de control, lògica de negoci i persistència. Posteriorment es mostraran els diagrames de seqüència d'alguns dels cassos d'ús descrits a l'anàlisi, i es definirà l'arquitectura de l'aplicació.

Finalment s'especificarà el disseny de la persistència i de les pantalles.

DIAGRAMA DE CLASSES DEL DISSENY

Diagrama de classes d'entitats



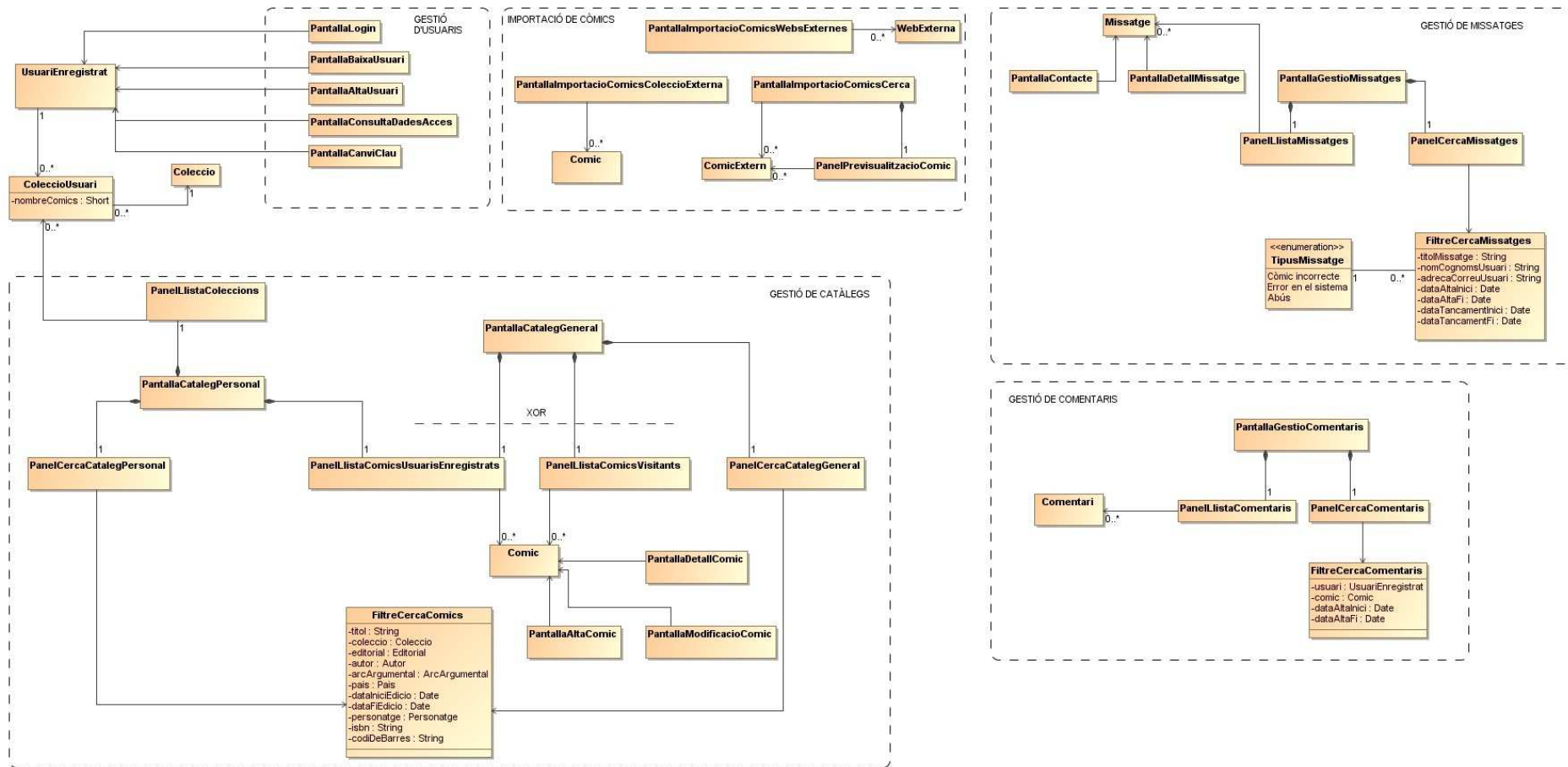
Un cop revisat els casos d'ús i les pantalles descrites a la fase d'anàlisi es poden fer les modificacions oportunes en el diagrama de classes d'entitats. S'ha aplicat també la normalització de noms, la re definició dels tipus dels atributs per fer l'adaptació a Java, la reificació o transformació de les classes associatives i l'eliminació de les associacions n-aries.

A continuació s'expliquen els canvis més importants:

- En la classe Comic s'afegeix:
 - L'atribut derivat valoracioMitja que es mostra als llistats i a la pantalla de detall del còmic. Aquest atribut es calcula a partir de la suma de totes les puntuacions de les valoracions que ha rebut dividit pel nombre de valoracions que ha rebut.
 - L'atribut derivat nombreCatlegsOnPertany. Representa el nombre de catàlegs personals d'Usuaris enregistrats on s'ha afegit el còmic. És necessari per la pantalla de detall del còmic.
- S'afegeix les classe ComicExtern com especialització de Comic. Aquesta classe no és persistent i és necessària per fer les importacions dels còmics de Webs externes. Es farà servir per tractar les dades temporals abans d'importar-les definitivament.

Tot i que no està expressat en el diagrama, totes les classes d'entitat tenen mètodes accessoris i consultors (get i set) dels seus atributs.

Diagrama de classes frontera



En aquest diagrama surten les classes que formen part de la capa de presentació del programari.

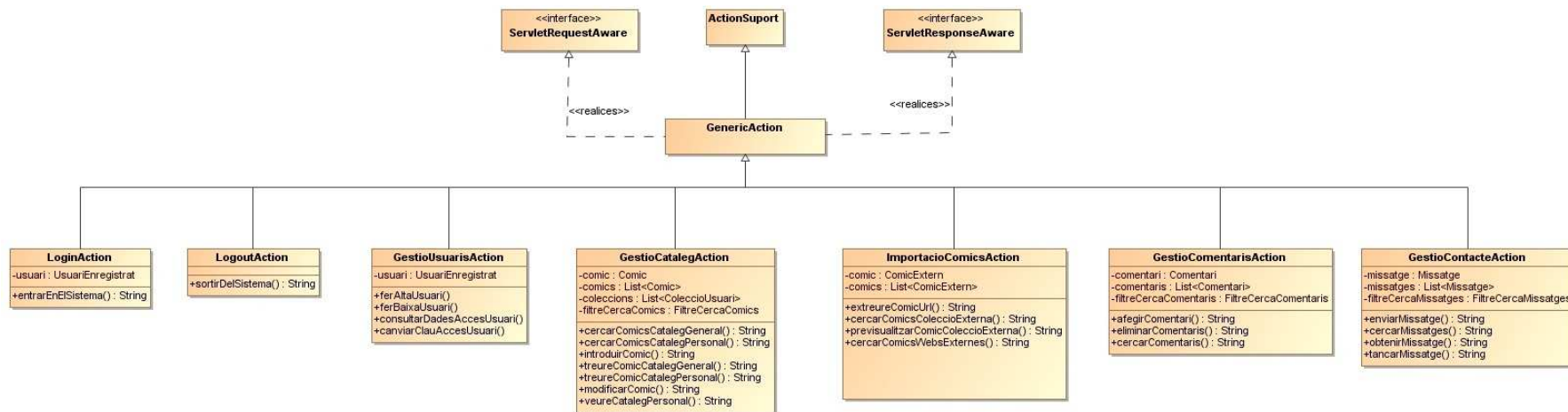
Per tenir una visió més clara, les classes frontera s'han agrupat segons els subsistemes del programari. Així tenim la gestió d'usuaris, gestió de catàlegs, importació de còmics, gestió de missatges i gestió de comentaris.

S’ha especificat amb quines entitats treballen cada classe frontera i en el cas d’estar compostades per altres classes quines són aquestes.

Han aparegut noves classes com ColeccioUsuari, FiltreCercaComics, FiltreCercaComentaris i FiltreCercaMissatges necessàries per fer les cerques i per mostrar les col·leccions de l’usuari amb el nombre totals de còmics al catàleg personal. Aquestes classes no són persistents.

Diagrama de classes de control, lògica de negoci i persistència

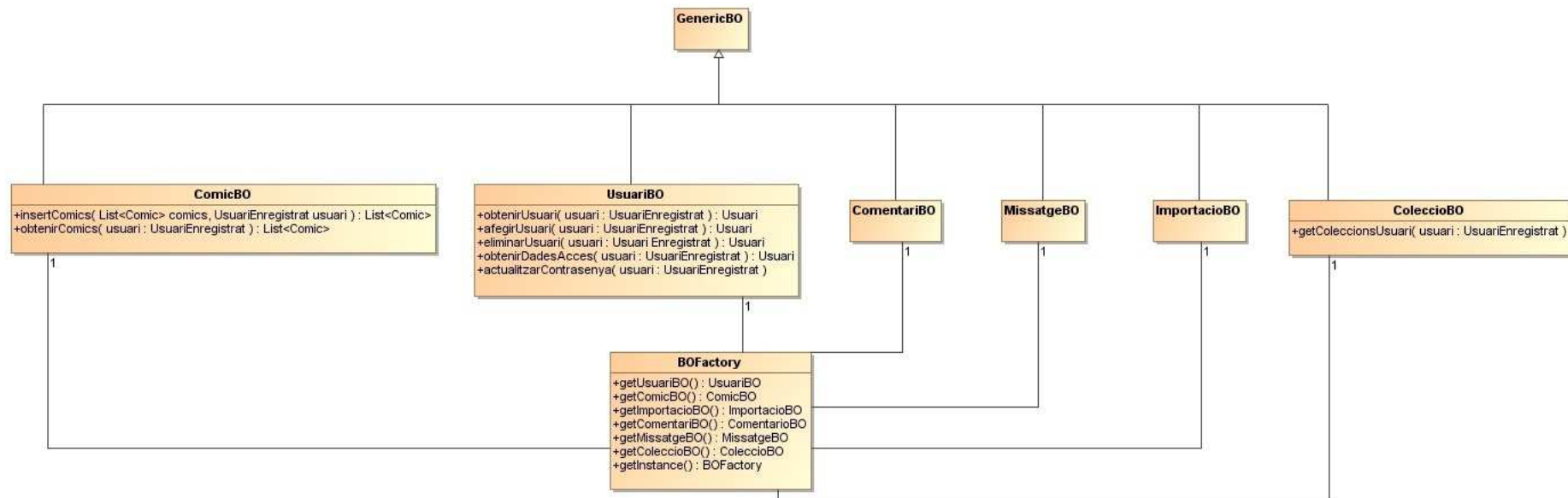
Accions



Les classes d’accions o Actions reben les peticions des de les classes frontera i s’encarreguen d’establir la comunicació amb la classe de negoci requerida. Prèviament, el motor de Struts 2 s’haurà encarregat de segons la petició trobar la classe Action adequada (Part controladora).

A part d’això, és possible trobar algun cas en que abans d’accedir a la classe Action es necessiti fer algun tipus de validació com per exemple d’autorització o d’autenticació. En aquests casos Struts 2 es comunica amb unes classes interceptores que faran les comprovacions prèvies.

Lògica de negoci (Business Objects)

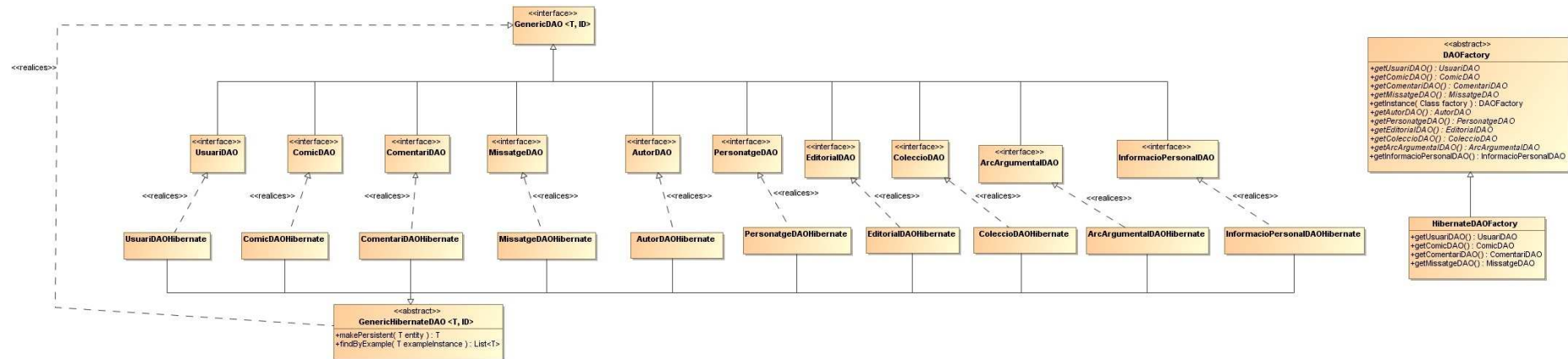


Les classes BO tenen la responsabilitat d'executar tota la lògica de negoci del sistema. Aquestes classes obtenen les dades persistents mitjançant la comunicació amb les classes DAO (següent diagrama).

Hi ha una classe de factoria on es podran recuperar les instàncies de les classes BO requerides, i només hi haurà una instància per classe BO (veure explicacions dels patrons Factory Method i Singleton de l'apartat [Arquitectura de l'aplicació](#)).

Cal dir, que es possible que faltin classes BO en aquest diagrama, ja que només és una aproximació del que necessitarà el sistema. Tampoc estan especificats tots els mètodes que es faran servir en la fase de realització.

Data Access Objects



Les classes DAO son les responsables de la capa de persistència de l'aplicació. En aquest cas es fa servir Hibernate i la implementació d'aquestes classes DAO estarà adaptada a aquest fet. També hi ha una classe de factoria per a classes DAO com en el cas dels BO. Per més informació consultar l'apartat [Generic Data Access Objects](#).

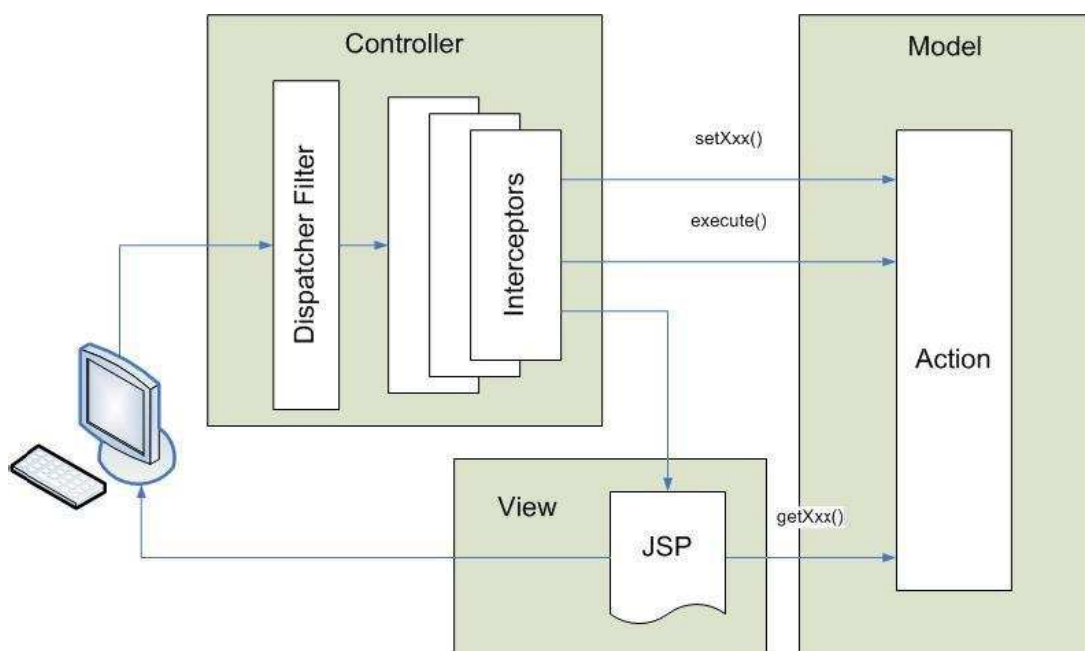
Els noms dels mètodes de les classes DAO s'han posat en anglès per seguir la notació de Hibernate.

ARQUITECTURA DE L'APLICACIÓ

L'arquitectura de l'aplicació es basa en diversos patrons com “Generic Data Access Objects”, “Factory Methods” o “Singleton”. Tot i que es pot dir que el nucli principal està basat en el patró MVC (Model View Controller) portat a la pràctica mitjançant el framework Struts 2.

La interfície gràfica està representada per una sèrie de pantalles implementades via JSP. Aquestes pantalles poden tenir operacions sobre el sistema. Cada operació es comunica mitjançant una classe Action executant un mètode d'aquesta, no obstant abans de llençar l'acció pot ser necessari passar les dades que envia la pantalla per una classe interceptora que farà les validacions oportunes. Un cop s'ha passat la responsabilitat a la classe Action aquesta farà servir classes de negoci que a la seva vegada farà servir classes d'accés a dades per manejar la persistència dels objectes del sistema.

Una de les característiques més importants de Struts és que implementa la capa controladora i ens dona una estructura clara de com han de ser els elements del model i les vistes. Altra característica important és que ens ofereix una llibreria de tags que ens pot facilitar molt les coses en la capa de presentació.



Llibreries de components

S'utilitzaran llibreries de components per simplificar algunes de les solucions que haurem de donar als requisits de les operacions del sistema. Podem destacar aquestes:

Hibernate

Aquesta eina soluciona els problemes de gestió de les dades persistents entre les instàncies en memòria del sistema i la base dades, és a dir entre el model d'orientació a objectes i el model relacional.

La relació entre aquests objectes persistents i la seva definició en base de dades es farà mitjançant anotacions dins del codi de les classes. D'aquesta manera es realitzarà el mapeig entre els valors que contenen els atributs d'aquests objectes persistents i els camps dels registres de la base de dades.

El nucli de Hibernate ens ofereix una sèrie de serveis bàsics de consulta o actualització de la base de dades ja implementats que ens estalviarà molta feina. De totes maneres es podran afegir noves consultes o actualitzacions no tan bàsiques mitjançant el llenguatge HQL o amb elements de la seva API (criteria).

Jquery tools

Amb aquesta llibreria basada en jquery i javascript es faran servir molts components de la interfície gràfica com pestanyes, scrollables, tooltips, finestres emergents etc.

Log4j

Mitjançant aquesta llibreria es podran gravar missatges en temps d'execució de l'aplicació. Aquests missatges permetran localitzar problemes i també ajudaran al desenvolupament registrant els diferents estats del sistema durant l'execució de les operacions.

Per poder configurar aquest component només cal afegir les entrades necessàries al fitxer lo4j.xml.

Tiles

Mitjançant Tiles es podrà construir les pantalles dependent de l'acció que s'ha executat. D'aquesta manera es podrà disposar de molta reutilització. Aquesta llibreria està compresa dins de Struts 2.

La primera entrada defineix un **layout** per un conjunt de pantalles. La segona entrada defineix que la pantalla "cercarComic" segueix la plantilla del layout "standardLayout" i omplirà el seu cos amb "/jsp/test/formulariCercaComic.jsp".

Display Tags

Llibreria de tags amb les que es simplificaran els llistats o taules. Incorpora el funcionament de la paginació i ordenació.

Altres patrons

Mitjançant els **patrons** es troben solucions ràpides a alguns dels problemes més freqüents. Aquestes solucions són més robustes ja que es recullen de l'experiència d'altres dissenys de programari.

Generic Data Access Objects

Aquest patró es basa en tenir interfícies per a les classes d'accés a les dades. Aquestes interfícies estaran implementades segons el tipus d'accés. En el cas d'aquest disseny hi ha:

- La interfície *GenericDAO* que definirà els mètodes generals de tots els DAOs.
- Les interfícies de cada DAO que seran subclasses de *GenericDAO* de manera que tindran els seus mètodes i a més inclouran mètodes personalitzats depenent de les necessitats de les entitats a les quals s'accedeix.
- La classe *GenericHibernateDAO* que implementa *GenericDAO* segons els components de Hibernate.
- Les classes de cada DAO per Hibernate que implementen les seves interfícies segons els components de Hibernate i a més són subclasses de *GenericHibernateDAO*, de manera que s'aprofitaran dels mètodes genèrics d'accés a les dades amb Hibernate.

Abstract Factory

Hi hauran dos classes (*HibernateDAOFactory* i *BOFactory*) mitjançant les quals es crearan tots els objectes de las subclasses de *GenericBO* i *GenericHibernateDAO*.

Singleton

Amb aquest patró es donen garanties de tenir una sola instància de les classes que ho requereixin. En el nostre cas, l'apliquem dins de la factoria de BOs de manera que no es crearan instàncies cada vegada que s'accedeixen a aquestes classes i totes les peticions treballaran només amb una única instància.

Servei per a sistemes externs

L'aplicació proporcionarà un servei per als sistemes externs (En fases futures) per a que puguin consultar dades del catàleg general i del catàleg personal. Aquest servei serà un servei Web que seguirà el protocol SOAP mitjançant el intercanvi de missatges codificats en XML. La definició d'aquest servei es farà mitjançant WSDL i s'implementarà mitjançant l'eina gratuïta de APACHE Axis.

Imatges de les portades

Les imatges de les portades es gravaran al sistema de fitxers on estigui el servidor. El motiu principal es no carregar la base de dades donat que s'espera un gran número de còmics emmagatzemats.

Gravar les imatges al sistema de fitxers pot alentir més el sistema en el moment de carregar-les al contrari que si es llegeixen de base de dades, però en un futur el sistema ho premiarà quan hi hagin molts còmics introduïts. Cal dir, que les bases de dades tenen un límit de mida i les imatges poden arribar a ocupar molt d'espai.

Sistemes coneguts ja ho fan així, i compten amb un servidor específic per a les imatges de manera que no carreguen el context de l'aplicació. En el nostre cas simplifiquem el problema i no disposarem de dos servidors (servidor d'imatges i servidor d'aplicacions), tot i que en un futur es pot realitzar.

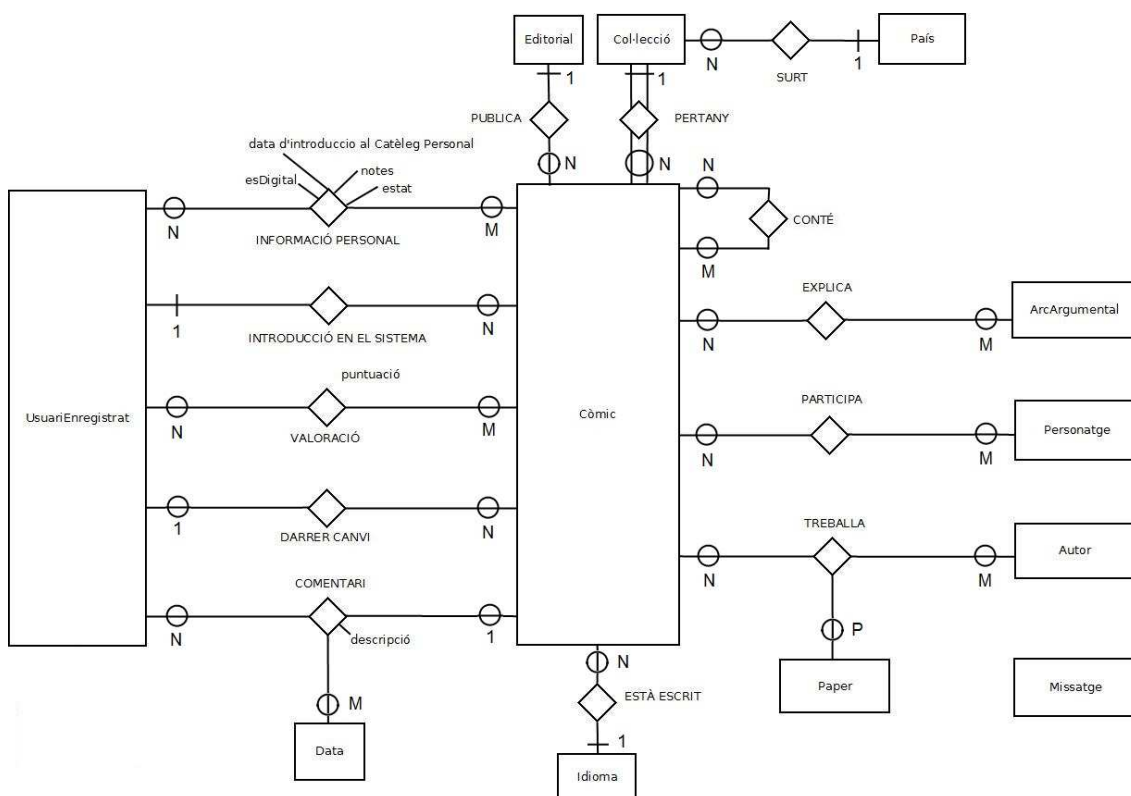
DISSENY DE LA PERSISTÈNCIA

Amb el disseny de la base de dades es defineix l'estructura de les dades que ha de tenir la base de dades del sistema. Aquest disseny consta del model conceptual (model entitat- interrelació) i el model lògic (model relacional)

Disseny conceptual

Amb el model entitat- interrelació s'obté una estructura de la informació de la futura base de dades independent de la tecnologia que s'emprarà. L'etapa del disseny conceptual ens permet concentrar-nos únicament en la problemàtica de l'estructuració de la informació.

A continuació es mostra el model entitat- interrelació del disseny conceptual.



Entitats i atributs:

Còmic (Entitat dèbil: nom i númeroEnCol·lecció la identifica parcialment, s'identifica completament amb la col·lecció)

nom, númeroEnCol·lecció, sinopsi, preu, dataEdicio, dataAlta, isbn, codiDeBarres, imatgePortada, dataModificacio, esEnColor, nombrePàgines, tipusFormat.

UsuariEnregistrat

nomUsuari, contrasenya, adreçaCorreu, dataAlta, dataBaixa, motiuBaixa,
esAdministrador

Editorial

nom

Col·lecció

nom

País

nom

Data

dataAlta

Idioma

nom

ArcArgumental

titol

Personatge

nom

Autor

nom, cognom1, cognom2

Paper

rol

Missatge

nomContacte, cognomsContacte, adreçaCorreu, titolMissatge, missatge, notes, dataAlta,
dataBaixa

Disseny lògic

Es parteix del model conceptual i es transforma de manera que s'adapti a la tecnologia a emprar. En aquest cas s'ha adaptat a una base de dades relacional ja que es farà servir PostgreSQL.

A continuació es mostra el model relacional amb les seves relacions, atributs, claus primàries i claus foranes.

UsuariEnregistrat(dboid, nomUsuari, contrasenya, adreçaCorreu, dataAlta, dataBaixa,
esAdministrador, motiuBaixa)

InformacioPersonal(idUsuariEnregistrat, idComic, notes, dataIntroduccioACatleg, esDigital, estat)

{idUsuariEnregistrat} és clau forana de UsuariEnregistrat

{ idComic } és clau forana de Comic

Comic(dboid, nom, numeroEnColeccio, sinopsi, preu, dataEdicio, dataAlta, isbn, codiDeBarres, imatgePortada, dataModificacio, esEnColor, nombrePagine, tipusFormat, idColeccio, idEditorial, idIdioma, idUsuariIntroductor, idUsuariDarrerCanvi, tipusFormat)

{idColeccio} és clau forana de Coleccio

{idEditorial} és clau forana de Editorial

{idIdioma} és clau forana de Idioma

{idUsuariIntroductor} és clau forana de UsuariEnregistrat

{idUsuariDarrerCanvi} és clau forana de UsuariEnregistrat

ComicContinentContingut(idComicContinent, idComicContingut)

{idComicContinent} és clau forana de Comic

{idComicContingut} és clau forana de Comic

Coleccio(dboid, nom, idPais)

{idPais} és clau forana de Pais

Editorial(dboid, nom)

Idioma(dboid, nom)

Pais(dboid, nom, idMoneda)

{idMoneda} és clau forana de MONEDA

Moneda(dboid, nom)

ArcArgumental(dboid, titol)

Personatge(dboid, nom)

ArcArgumentalComic(idArcArgumental, idComic)

{idArcArgumental} és clau forana de ArcArgumental

{idComic} és clau forana de Comic

PersonatgeComic(idPersonatge, idComic)

{idPersonatge} és clau forana de Personatge

{idComic} és clau forana de Comic

Autor(dboid, nom, cognom1, cognom2)**PaperAutorComic**(idComic, idAutor, rol)

{idComic} és clau forana de Comic

{idAutor} és clau forana de Autor

Valoracio(idUsuari, idComic, puntuacio)

{idUsuari} és clau forana de UsuariEnregistrat

{idComic} és clau forana de Comic

Comentari(idUsuari, idComic, dataAlta)

{idUsuari} és clau forana de UsuariEnregistrat

{idComic} és clau forana de Comic

Missatge(dboid, nomContacte, cognomsContacte, adrecaCorreu, titolMissatge, missatge, notes, dataAlta, dataBaixa, tipusMissatge)

Es decideix utilitzar claus auto generades per la base de dades que no pas claus naturals. De manera que les claus naturals passen a ser claus alternatives i per consegüent, UNIQUE constraints en les taules.

Els motius que inclinen a fer ús de claus artificials són:

1. Homogeneïtzació de totes les taules, de les que tenen claus naturals com de les que no en tenen. Per exemple, un Comentari tindria com a clau natural: identificador del còmic, identificador de l'usuari enregistrat i la descripció del comentari. Aquesta descripció pot ser molt llarga i no seria una bona candidata per incloure-la en la clau primària. Així, probablement li dotaríem d'un identificador auto generat.
2. Velocitat, donat que algunes taules, com per exemple còmic, tenen com a clau primària una composició de camps. Aquesta és la taula principal del sistema i es faran molts joins amb aquesta taula. De forma que millor tenir el mínim nombre de camps com a clau primària.

3. Evitar les cascades quan la clau natural canvia. Per exemple, si hi hagués un còmic que canviés el seu títol, farà que s'actualitzi en cascada les taules on es troba com a clau forana.

PANTALLES

A continuació és mostra el disseny d'algunes de les pantalles de l'aplicació. Aquest apartat pretén donar una idea de quines pantalles hi ha al sistema i quines són les funcionalitats bàsiques de cadascuna d'elles. El motiu principal pel qual no surten totes és per no allargar el document innecessàriament.

Inici

CatalogadorDeComics.com Castellano | English

Contacte | [Canviar clau d'accés](#) | [Veure els missatges](#) | [Veure els comentaris](#) | asgard - Administrador (Sortir)

[Inici](#) [Catàleg general](#) [Catàleg personal](#) [Els millors còmics](#) [Introduir còmics](#) [Importar còmics](#)

Bevingut al millor catalogador Web de còmics del món!

Crea el teu propi catàleg a través dels còmics ja existents en el sistema, o si no els trobes introdueix-los a ma o fent importacions d'altres Webs.

Marca els teus còmics favorits i pots afegir la valoració oportuna. Consulta els millors còmics segons els usuaris enregistrats del Web.

Tot això i molt més!

Últims Còmics afegits

Capitán América #3	Amazing Spider-Man #645	Patrulla-X Vol. 3 #62	Batman and Robin #1	Amazing Spider-Man #646
asgard	hercules	asgard	asgard	hercules
15/01/2012	15/01/2012	15/01/2012	15/01/2012	15/01/2012

Últims comentaris

Batman and Robin #5
Valoració: 7,5

El guió es bueno. Recomendable.
Comentari fet per ares1 fa 3 hores

Hulk #9
Valoració: 7,5

Good comic! Excellent pencil!
Comentari fet per hercules fa 3 hores

[Més comentaris >](#)

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Treball final de carrera
© Jordi Parra Rodríguez
© Universitat Oberta de Catalunya, 2011

Aquesta és la pantalla d'inici de l'aplicació. Des d'aquí es podrà accedir a les operacions més destacades del sistema.

Dades

Es mostren dues llistes: Una amb els últims còmics que s'han afegit al sistema i l'altra amb els últims comentaris que s'han afegit al sistema. Es mostren els deu darrers comentaris introduïts.

Opcions

La pantalla inicial mostrarà un menú principal més destacat i un altre de més petit amb totes les funcionalitats del sistema. Si l'usuari connectat és un administrador podrà accedir a la gestió de missatges i de comentaris.

Alta Usuari enregirat

Registre a CatalogadorDeComics.com

Introdueix la informació de la teva compte i després prem el botó enviar.

Adreça del teu correu electrònic * <input type="text"/> <small>La necessitaràs per activar la teva compte. No serà pública.</small>	Nom d'usuari * <input type="text"/> <small>Et servirà per entrar al sistema.</small>
Escolleix una clau d'accés * <input type="text"/> <small>Com a mínim ha de tenir 8 caràcters.</small>	Verifica la clau d'accés * <input type="text"/>

Aquesta pantalla es farà servir per a què els usuaris visitants puguin realitzar el registre en el sistema.

Dades

Per poder realitzar el registre s'haurà d'informar els següents camps del formulari d'alta: Adreça de correu electrònic, nom d'usuari, Clau d'accés, Verificació de la clau d'accés.

Entrada en el sistema

Entrar en el sistema

Introdueix el teu nom d'usuari i contrasenya i després prem el botó enviar

Nom d'usuari *

Clau d'accés *

[He oblidat les meves dades d'accés](#)

Descripció: Pantalla d'entrada en el sistema com a Usuari enregirat o Administrador del sistema.

Catàleg general







Aquesta pantalla mostra un cercador i una llista de còmics. Inicialment, la llista de còmics es presenta buida i s'omple quan es fa una cerca concreta.

El catàleg general es mostrarà de manera diferent pels usuaris enregistrats i els visitants.

A continuació és mostra la pantalla que poden veure els usuaris visitants:

Catàleg General

<input type="text" value="Títol del còmic"/>	<input type="text" value="Col·lecció"/>	<input type="text" value="Editorial"/>	<input type="text" value="Autor"/>
<input type="text" value="Pais"/>	<input type="text" value="Idioma"/>	<input type="text" value="Codi de barres"/>	<input type="text" value="ISBN"/>
<input type="text" value="Arc argumental"/>	<input type="text" value="Personatge"/>	<input type="text" value="Data de l'edició"/> entre <input type="text" value=""/> i <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

	Títol	Data d'Edició	Editorial	Autor	Valoració mitja
	Amazing Spider-Man #646 Origin of the Species	12/01/2010	Marvel	Mark Waid Paul Azaceta Matthew Southworth Javier RodriguezPablo Thomas Tom Brennan ...	8.0
	Amazing Spider-Man #645 Origin of the Species	12/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	8.5
	Amazing Spider-Man #644 Origin of the Species	11/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	6.5
	Amazing Spider-Man #643 Origin of the Species	11/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	7.5
	Amazing Spider-Man #642 Origin of the Species	11/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	6.0
	Amazing Spider-Man #641 One moment in time	10/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Paolo Rivera ...	5.0







75 còmics trobats, mostrant del 1 al 6.

[Primer/Anterior] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 [Següent/Últim]

La pantalla tindrà les opcions de treure del catàleg i afegir al catàleg pels usuaris enregistrats. Al llistat també es mostraran les dades de la informació personal de l'usuari connectat referent a cada còmic:

Catàleg General

Títol del còmic	Col·lecció	Editorial	Autor
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pais	Idioma	Codi de barres	ISBN
-- Seleccionar --	-- Seleccionar --	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Arc argumental	Personatge	Data de l'edició	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	entre <input type="text"/> i <input type="text"/>	
<input type="button" value="Cercar"/>			

	Títol	Data d'Edició	Editorial		Valoració mitja	Valoració personal	Afegit en	Favorit
<input type="checkbox"/>	 Amazing Spider-Man #646 <i>Origin of the Species</i>	12/01/2010	Marvel	Mark Waid Paul Azaceta Matthew Southworth Javier RodriguezPablo Thomas Tom Brennan ...	8.0	8	15/01/2012	★
<input type="checkbox"/>	 Amazing Spider-Man #645 <i>Origin of the Species</i>	12/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	8.5	9	15/01/2012	★
<input type="checkbox"/>	 Amazing Spider-Man #644 <i>Origin of the Species</i>	11/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	6.5	7	15/01/2012	
<input type="checkbox"/>	 Amazing Spider-Man #643 <i>Origin of the Species</i>	11/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	7.5	8	15/01/2012	★
<input type="checkbox"/>	 Amazing Spider-Man #642 <i>Origin of the Species</i>	11/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Marko Djurdjevic ...	6.0	7	15/01/2012	
<input type="checkbox"/>	 Amazing Spider-Man #641 <i>One moment in time</i>	10/01/2010	Marvel	Thomas Tom Brennan Tom Brevoort Joe Quesada Stephen Wacker Paolo Rivera ...	5.0		15/01/2012	

75 còmics trobats, mostrant del 1 al 6.

[Primer/Anterior] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 [Següent/Últim]

<input type="button" value="Afegir al catàleg personal"/>	<input type="button" value="Treure del catàleg personal"/>	<input type="button" value="Treure del catàleg general"/>
---	--	---

Catàleg personal

Catàleg personal

Coleccions

- Totes les col·leccions (64)
- Amazing Spider-Man (9)
- Batman and Robin (11)
- Capitàn Amèrica (9)
- Patrulla-X Vol. 3 (7)
- Spiderman Vol. 2 (8)
- Superman Adventures (12)
- Thor Vol. 5 (8)

	Títol	Data d'edició	Editorial	Valoració mitja	Valoració personal	Afegeix en	Favorit
<input type="checkbox"/>	Amazing Spider-Man #646 <small>Origin of the Species</small>	12/01/2010	Marvel	8.0	8	15/01/2012	★
<input type="checkbox"/>	Amazing Spider-Man #645 <small>Origin of the Species</small>	12/01/2010	Marvel	8.5	9	15/01/2012	★
<input type="checkbox"/>	Amazing Spider-Man #644 <small>Origin of the Species</small>	11/01/2010	Marvel	6.5	7	15/01/2012	
<input type="checkbox"/>	Amazing Spider-Man #643 <small>Origin of the Species</small>	11/01/2010	Marvel	7.5	8	15/01/2012	★
<input type="checkbox"/>	Amazing Spider-Man #642 <small>Origin of the Species</small>	11/01/2010	Marvel	6.0	7	15/01/2012	
<input type="checkbox"/>	Amazing Spider-Man #641 <small>One moment in time</small>	10/01/2010	Marvel	5.0		15/01/2012	

9 còmics trobats, mostrant del 1 al 6.
 [Primer/Anterior] 1, 2 [Següent/Últim]

Aquesta pantalla mostra un cercador i una llista de còmics. Inicialment, la llista de còmics es presenta amb tots els còmics que te l'usuari connectat en el seu catàleg personal. Posteriorment l'usuari podrà veure la llista de còmics de cada col·lecció i també podrà cercar dins del seu catàleg personal segons uns paràmetres de filtre.

Detall de còmic (mode edició)

La pantalla d'edició d'un còmic (alta i modificació) consta de tres pestanyes.

La primera serveix per editar les dades més generals del còmic

Afegir còmic

Informació general | Contingut | Informació personal

Col·lecció * Número en col·lecció *

Nom del còmic País*

Editorial * Idioma *

Data de l'edició Preu

Típus de format En color

Nombre de pàgines ISBN

Codi de barres

Examinar...

Obtenir

Sinopsi

Enviar Cancel·lar

La segona serveix per editar les dades del contingut del còmic.

Afegir còmic

Informació general | Contingut | Informació personal

Arcs argumentals del còmic + Afegir arc argumental

Personatges que apareixen + Afegir personatge

Autors

Nom de l'autor

Primer cognom de l'autor

Segon cognom de l'autor

Rol + Afegir autor

Còmics que conté + Afegir còmic

Enviar Cancel·lar

La tercera està associada a les dades de la informació personal de l'usuari en el còmic que està editant.

Afegir còmic

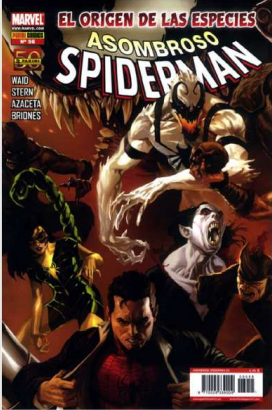
Informació general Contingut **Informació personal**

Estat
Sense determinar Marcar com a favorit Marcar com a digital

Notes

Detall de còmic (mode lectura)

← Spiderman Vol. 2 →



Spiderman Vol. 2 #56 ✓ ☆

El origen de las especies
06/01/2011

Panini, España, Español

6.95 Euros

Tomo, Color, 144 páginas

Guió: Mark Waid, Roger Stern

Dibuix: Paul Azaceta, Philippe Briones

Aquest còmic pertany al catàleg de 2 usuaris.

6.0

Total de valoracions: 1

6

Valorar

f t


Sinopsi

Con un arco argumental completo: ¿El origen de las especies?? Peter Parker ha superado algunos de los más terribles momentos de su vida. Pero algunos de los villanos que le pusieron en jaque durante ¿El Desafío?? todavía están libres y planean su último golpe. El nacimiento del hijo de Norman Osborn hará que todos ellos se reúnan para llevar a cabo un siniestro plan?? ¡Y sólo Spiderman puede frustrar sus planes!


Personatges que apareixen Modificar còmic

No s'ha afegit personatges


Aquest còmic conte:




Amazing Spider-Man #642
hercules
15/01/2012




Amazing Spider-Man #643
hercules
15/01/2012



Amazing Spider-Man #644
hercules
15/01/2012



Amazing Spider-Man #645
hercules
15/01/2012



Amazing Spider-Man #646
hercules
15/01/2012

Informació personal

En el teu catàleg des de: 15/01/2012

Estat Marcar com a favorit Marcar com a digital

Notes

Molt interessant.

Enviar

Últims comentaris afegits

Recomanable. Millor llegir tota la sèrie.


Comentaris del per agafar ta 5 hores

Primer Darrer


Escriv el teu comentari:

Afegir comentari


Altres còmics de la col·lecció Spiderman Vol. 2




Spiderman Vol. 2 #53
ares1
15/01/2012




Spiderman Vol. 2 #54
ares1
15/01/2012




Spiderman Vol. 2 #55
ares1
15/01/2012




Spiderman Vol. 2 #57
ares1
15/01/2012



Spiderman Vol. 2 #58
ares1
15/01/2012



Spiderman Vol. 2 #59
ares1
15/01/2012



Spiderman Vol. 2 #60
ares1
15/01/2012

Aquesta pantalla mostra tota la informació relacionada amb un còmic concret: portada, títol del còmic, valoració mitja dels usuaris, valoració personal (Només usuaris enregistrats), si forma part dels favorits (Només usuaris enregistrats), arcs argumentals, data d'edició, editorial, país, idioma, preu, tipus de format, color/Blanc i negre, ISBN, codi de barres, autors, sinopsi, personatges, còmics que conté, informació personal referent al còmic (Només usuaris enregistrats), últims comentaris afegits, altres còmics de la mateixa col·lecció

Importació còmics de Webs externes

Importar Còmics

Importar un còmic

Panini Comics **comicbookdb.com** **PlanetaCòmic**

Introdueix la url amb la informació del còmic

Has de seleccionar la Web d'on vols extreure la informació i una url vàlida.

Importar còmics d'una col·lecció

comicbookdb.com

Introdueix la url de la col·lecció

Has de seleccionar la Web de la col·lecció d'on vols extreure els còmics i una url vàlida.

Importar còmics des d'una cerca

Panini Comics **PlanetaCòmic**







Introdueix el títol del còmic que vols cercar

Selecciona les webs disponibles per fer cerques i el títol del còmic que vols afegir.

Aquesta pantalla mostra les possibles vies d'introducció d'un còmic al catàleg general i al catàleg personal. La llista de webs pot anar variant i no és definitiva.

Importació còmics des d'una col·lecció externa

Importació de còmics: Superman Legends (2007)

	Títol	Data d'Edició	Editorial	Autors	Personatges
<input type="checkbox"/>	 Superman Legends (2007) #33	01/11/2011	Titan Magazines		Agent Liberty (DC) (01 - Benjamin Lockwood) Bizarro (05 - New Earth) Blue Beetle (DC) (03 - Jaime Reyes) Brainiac (03 - post-Crisis) Doctor Fate (08 - Kent V. Nelson) ...
<input type="checkbox"/>	 Superman Legends (2007) #32	01/10/2011	Titan Magazines		Agent Liberty (DC) (01 - Benjamin Lockwood) Black Lightning (02 - Jefferson Pierce) Brainiac (03 - post-Crisis) Doctor Fate (08 - Kent V. Nelson) Doctor Occult (02 - Post-Crisis) ...
<input type="checkbox"/>	 Superman Legends (2007) #31	01/09/2011	Titan Magazines		Agent Liberty (DC) (01 - Benjamin Lockwood) Atlas (DC) (02 - Project 7734) Bizarro (05 - New Earth) Black Lightning (02 - Jefferson Pierce) Brainiac (03 - post-Crisis) ...
<input type="checkbox"/>	 Superman Legends (2007) #30	01/08/2011	Titan Magazines		Agent Liberty (DC) (01 - Benjamin Lockwood) Batman (DC)(03 - Post-Crisis) Brainiac (03 - post-Crisis) Code Name: Assassin Doomsday ...
<input type="checkbox"/>	 Superman Legends (2007) #29	01/07/2011	Titan Magazines		Brainiac (03 - post-Crisis) Alura Zor - El (02 - post-Crisis) Zor - El (02 - post-Crisis) Catherine 'Cat' Grant Jonathan Joseph 'Pa' Kent (02 - post-Crisis) ...
<input type="checkbox"/>	 Superman Legends (2007) #28 Final Crisis	01/12/2010	Titan Magazines		'Doc' Tornado (Earth-44 - Metal Men) Alley-Kat-Abra (DC) Anthro Apollo (Wildstorm) Aquaman (DC)(Post-Crisis)(02 - Arthur Joseph Curry) ...

33 còmics trobats, mostrant del 1 al 6.







[Primer/Anterior] 1, 2, 3, 4, 5, 6 [Següent/Últim]

Superman Legends (2007)

Aquesta pantalla mostra la llista de còmics d'una col·lecció externa per tal de poder seleccionar un o més còmics còmic i afegir-los al catàleg general i personal. En cas de que els còmics ha hagin estat introduïts prèviament al catàleg general el sistema mostrarà un avís. Es podrà seleccionar el nom de la col·lecció, mitjançant un camp autocomplete, on es volen afegir els còmics. Per defecte aquest camp vindrà informat amb el nom de la col·lecció a la Web original.

Importació còmics des d'una cerca

Cerca de còmics de webs externes pel títol: Spiderman

Títol	Editorial	Web
 100% Cult Comics. Spiderman & Red Sonja	Panini	http://www.paninicomics.es
 100% Marvel. Spiderman Salvaje	Panini	http://www.paninicomics.es
 100% Marvel. Spiderman / Doctor Octopus Año Uno	Panini	http://www.paninicomics.es
 100% Marvel. Spiderman / Iron Man El regreso de Matanza	Panini	http://www.paninicomics.es
 100% Marvel. Spiderman / Lobezno La Materia de las Leyendas	Panini	http://www.paninicomics.es
 100% Marvel. Spiderman / Los 4 Fantásticos Valores familiares	Panini	http://www.paninicomics.es

15 còmics trobats, mostrant del 1 al 6.
[Primer/Anterior] 1, 2, 3 [Següent/Últim]

Aquesta pantalla mostra la llista de còmics que s'han obtingut a través d'una cerca d'una o varies webs externes, per tal de seleccionar els que es vulguin introduir al catàleg general i personal.

El sistema previsualitza les dades del còmic abans de ser importades:

Cerca de còmics de webs externes pel títol: Spiderman



100% Marvel. Spiderman / Doctor Octopus
 Año Uno
 07/2005
 Panini, España, Español
 10.5 Euros
 Libre rústica, Color, 120 páginas
 Guió: Zeb Wells
 Dibuj: Kaare Andrews

Sinopsi
 ¡La miniserie arácnida de la temporada en un tomo Único! Asiste al nacimiento de un genio malvado, la infancia de Otto Octavius y los ataques de sus compañeros de colegio, la relación con su posesiva madre y su violento padre, la verdadera inspiración que le llevó a construir sus asombrosos tentáculos, su transformación en el Doctor Octopus, los primeros encuentros tanto con Spiderman como con Peter Parker?? con el excepcional arte del renombrado Kaare Andrews (Spider-Man??s Tangled Web, Ultimate X-Men).

[Importar](#)

FEINA FUTURA

A continuació es mostra una llista de possibles funcionalitats que no han pogut entrar dins de l'abast del projecte però que poden ser desenvolupades en fases futures:

- Servei web per exportar dades a altres aplicacions.
- Gestió de la informació detallada d'autors, personatges, editorials, arcs argumentals.
- Creació automàtica de miniatures per les portades dels còmics, de manera que quedin millor al ser mostrades als llistats.
- Encriptació de contrasenyes.
- Possibilitat de que l'usuari enregistrat pugui configurar opcions del sistema: número de resultats per pàgines al llistat, idioma i país per defecte.
- Accedir a la llista d'autors, personatges, col·leccions, editorials, arcs argumentals. I a partir d'aquestes trobar els còmics relacionats per cada entitat.

CONCLUSIONS

L'assignatura Treball Fi de Carrera ha estat una bona oportunitat de posar en pràctica tots els coneixements adquirits fins ara, com per exemple les fases del cicle de vida d'un projecte informàtic. A part d'això, ha estat necessari la cerca de coneixements no assimilats durant els estudis i que han estat necessaris per arribar a l'èxit final.

Les virtuts més destacades amb les que ha de contar un alumne per portar el projecte a bon port són: pro activitat, constància, agilitat, coneixements funcionals i bons coneixements de Java i frameworks relacionats.

Els entrebancs més importants els he trobat a l'interfície gràfica del sistema. És molt complicat dissenyar pantalles que siguin compatibles amb diversos navegadors i moltes interaccions d'elements de pantalla han estat molt complicades d'implementar. El disseny de les pantalles seria un bon punt per millorar, tot i que el resultat ha estat acceptable.

En conclusió, el resultat final del projecte ha estat òptim. S'ha desenvolupat més d'un 90% de les pretensions inicials i s'ha complert amb totes les fites.

BIBLIOGRAFIA

- Generic Data Access Objects, Anthony Patricio, març del 2010.
<http://community.jboss.org/wiki/GenericDataAccessObjects>
- Servicio web, Wikipedia, octubre de 2011.
http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_web
- Apache Axis2/Java, the apache software foundation.
<http://axis.apache.org/axis2/java/core/>
- HTML colors, w3schools.com. http://www.w3schools.com/html/html_colors.asp
- JQuery tools, the missing UI library for the Web. <http://flowplayer.org/tools/>
- Core J2EE Patterns - Data Access Object, Oracle Sun.
<http://java.sun.com/blueprints/corej2eepatterns/Patterns/DataAccessObject.html>
- Hibernate reference documentation.
<http://docs.jboss.org/hibernate/core/3.3/reference/en/html/>
- WireFrameSketcher. <http://wireframesketcher.com/index.html>
- CSS Sticky Footer. <http://www.cssstickyfooter.com/>
- Struts 2 documentation. <http://struts.apache.org/2.0.11/docs/home.html>
- ISBN, Wikipedia.
http://es.wikipedia.org/wiki/ISBN#El_ISBN_de_diez_d.C3.ADgitos
- Where to store images, ExtremeExperts.com.
<http://www.extremeexperts.com/sql/FAQ/StoreImages.aspx>
- Factory Method pattern, Wikipedia.
http://en.wikipedia.org/wiki/Factory_method_pattern
- Singleton, Wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Singleton>
- Benet Campderrich Falgueras , *Apunts d'Enginyeria del programari*. Primera edició: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya, febrer 2004. ISBN: 84-9788-065-X.
- Display Tag. <http://www.displaytag.org/1.2/>

