

APLICACIO WEB PER A GESTIO PATRIMONIAL DE LES ADMINISTRACIONS PUBLIQUES

Estudiat	Titulació	Consultor	Data
Alfred Oliver Company	Enginyeria Informàtica	Javier Ferró Garcia	25/06/08

Dedicatòria i agraïments.

M'agradaria donar les gràcies a la meva família per el seu recolzament i dedicar aquest projecte al meu fill i a la meva dona per la falta de dedicació a ells.

Resum.

Aquesta memòria representa la definició del meu projecte final de carrera amb una aplicació destinada al registre de bens patrimonials, un altra aplicació orientada al control d'accés per qualsevol aplicació, en la que gestiona les seccions i accions en funció de l'usuari, grup i perfil. I un altra aplicació d'unitats administratives.

S'ha intentat fer una recerca de les darreres eines tecnològiques, amb l'avantatge d'aconseguir un aprenentatge potencialment aprofitos per als propers anys, però amb els inconvenients de ser eines inestables i amb un procés temporal inicial amb un cost considerable.

Com a eines s'ha analitzat el bastiment Seam de Jboss, que s'inspira en els següents principis:

- Seam defineix un component uniforme per a tota la lògica de negoci de l'aplicació. No hi ha distinció entre components de nivell de presentació als de lògica de negoci del Seam.
- A diferència del components de Java EE o J2EE, els components de Seam podrien simultaneament accedir a l'estat associat amb la sol·licitud de la web i l'estat mantenir-se en els recurs de la transició, sense la necessitat de propagar l'estat de la sol·licitud web manualment mitjan paràmetres en els mètodes.
- Incorpora JSF amb EJB 3.0 . Són dos de les noves característiques de Java EE 5. EJB 3 és un model de component per a la part del servidor de negocis i persistència lògica, mentre que JSF és un bon component per al nivell de presentació
- Incorpora AJAX, en concret hem analitzat RichFaces, des de les versions inicials fins al la versió que hem incorporat aquest projecte, les funcionalitats s'han anat depurant considerablement.
- Seam incorpora JPA i Hibernate 3 per la persistència, EJB Timer Service and Quartz per asincronització lleugera.

Índex

1	.- Portada.....	1
2	.- Dedicatòria.....	2
3	.- Resum.....	2
4	.- Index.....	3
5	.- Memòria.....	5
5.1	.- Introducció.....	5
5.1.1	.- Justificació i context en el qual es desenvolupa.....	6
5.1.2	.- Funcionalitats.....	8
5.1.3	.- Enfocament.....	9
5.1.4	.- Planificació del projecte.....	9
5.1.4.1	.- Fases del projecte.....	9
5.1.4.2	.- Tasques de cada fase.....	9
5.1.4.3	.- Anàlisi de riscos.....	15
5.1.5	.- Producte	
5.2	.- Especificacions.....	16
5.2.1	.- Gestor de connexió.....	16
5.2.2	.- Especificacions de les funcionalitats.....	16
5.2.2.1	.- Subsistema d'unitats administratives.....	16
5.2.2.2	.- Subsistema territori.....	17
5.2.2.3	.- Subsistema tercers.....	17
5.2.2.4	.- Subsistema administració.....	18
5.2.2.5	.- Subsistema registre de bens.....	20
5.2.2.6	.- Subsistema de log.....	21
5.2.3	.- Model de casos d'ús.....	22
5.2.3.1	.- Classificació dels actors del sistema.....	22
5.2.3.2	.- Diagrames de casos d'ús del model de negoci.....	23
5.2.4	.- Funcionalitats per les properes versions.....	28
5.2.5	.- Disseny.....	29
5.2.5.1	.- Model concepte de negoci.....	29

5.2.5.2	.- Model tipus de negoci.....	30
5.2.5.3	.- Diagrames de col·laboració.....	32
5.2.5.4	.- Diagrames de seqüència.....	33
5.2.5.5	.- Diagrames de components i interfície.....	33
5.2.5.6	.- Diagrames de classe per components.....	35
5.2.6	.- Arquitectura del sistema.....	37
5.2.6.1	.- Arquitectura lògica del sistema.....	38
5.2.6.2	.- Ecalabilitat i disponibilitat.....	43
6	.- Glossari.....	44
7	.- Bibliografia.....	45
8	.- Annex A Llista Relació Epígrafs.....	46
9	.- Annex B.- Normes de funcionament.....	48

5.- Memòria.

5.1.- Introducció.

L'Ajuntament de Cullera està iniciant un projecte que permetrà automatitzar tots els expedients relacionats amb la gestió patrimonial. Es tracta d'una iniciativa de la que s'espera reduir el temps en el tractament dels expedients i la disponibilitat de la informació.

Aquest projecte té un abast que s'inicia a la definició detallada del producte i com fer-lo operacional.

El projecte té una durada de cinc mesos a partir de la seva data d'inici. Malgrat que encara no és possible tancar aquesta durada amb un alt grau d'encert, s'espera que el producte estigui finalitzat al principi de l'estiu.

Aquesta indefinició inicial és un dels grans riscs del projecte, tot i que no s'esperen canvis que puguin afectar sensiblement l'objectiu marcat.

En un principi l'objectiu era desenvolupar un projecte per a la Administració Local amb eines i tecnologies suficientment estables i provades, amb una bona documentació i experiència amb el llenguatge de programació.

Actualment en l'ajuntament es realitza el desenvolupament amb visual basic i Sql server, amb una gran quantitat de programari desenvolupat. Però crec que aquesta línia d'actuació ja no correspon a la realitat, i per tant, hi ha que evolucionar a tecnologies que s'ha adapten millor als temps actuals i amb perspectives de futur.

Amb aquesta decisió hi ha que fer un gran treball de recerca per a decidir en quina plataforma utilitzar, NET, JEEE.....

Després de realitzar un estudi comparatiu, el camí es utilitzar una línia de programari lliure, amb plataforma JEE.

La meua experiència en aquest camp, esta compost per un programari de registre d'entrades i eixides, realitzat amb el framework struts i EJB 3, així com les pràctiques desenvolupades en

l'assignatura Enginyeria del Programari de Components i Sistemes Distribuïts

Ja introduïts en aquest món crec que la recerca ha estat en la tasca més important ha realitzar i de nou s'adopta una decisió amb molt de risc, direccionar el projecte amb tecnologies d'última generació com es el framework Seam que integra Java Server Face amb EJB 3.

5.1.1 .- Justificació i context en el qual es desenvolupa.

La filosofia d'aquest projecte es realitzar una aplicació web que adapte el Reglament de Bens de les Entitats Locals a la gestió Patrimonial que fan les Corporacions dels seus bens, amb l'objectiu d'establir les normes procedimentals a seguir en els expedients administratius municipals, quan afecten al seu patrimoni.

Abans de començar, és necessari fer una breu definició de l'inventari. Així, podem dir que l'inventari és un catàleg o rel·lació de bens dels que siguen titulars les Administracions Locals. Constitueix una garantia i és un suport inapreciable per a la conservació i defensa dels bens en ell inclosos.

La Llei de Patrimoni de les Administracions Públiques, La Llei de Bases de Règim Local, El Text Refós de les Disposicions vigents en matèria de Règim Local i el Reglament de Bens de les Entitats Locals estableixen la classificació dels bens distingint entre bens de domini públic i bens patrimonials o de propis, establint, així mateix l'obligació de les Corporacions Locals de formar un inventari de tots els seus bens i drets, qualsevol siga la seva natura o forma d'adquisició, i la obligació d'actualitzar-lo anualment.

El Reglament de Bens de les Entitats Locals estableix els epígrafs de l'inventari, de manera que qualsevol bé estarà inclòs en un dels huit següents epígrafs:

- 1.- Immobles
- 2.- Drets reials
- 3.- Mobles de caràcter històric, artístic o de considerable valor econòmic.
- 4.- Valors mobiliaris, crèdits i drets, de caràcter personal de la Corporació.

5.- Vehicles

6.- Semovents.

7.- Mobles no inclosos en els anteriors mencionats.

8.- Bens i drets revertibles.

També, en el Reglament de Bens apareixen regulades les dades de cadascú dels epígrafs abans esmentats, però el que no regula el Reglament de Bens, ni tampoc cap altra regulació jurídica d'aplicació general o sectorial, és el procediment que hi ha de seguir en els diferents expedients administratius, depenent, per tant de cada Administració Local la seva aplicació, tenint en compte el seu funcionament i les relacions interdepartamentals que es vulguin establir per a fer la seva gestió més eficaç i estar sempre actualitzada. De fet, un dels problemes més comuns als Ajuntaments és la falta d'actualització dels seus Inventaris, encara que, com ho hem apuntat anteriorment, és una obligació de les Entitats Locals, tant el fet d'inventariar com el de rectificar-lo anualment. Algun autor, estudiós de la matèria, ha assenyalat que és la assignatura pendent de molts Ajuntaments, pot ser, perquè és clàssica entre els autos la cita d'una sentència del Tribunal Suprem que diu “l'inventari municipal és un registre administratiu que per ell mateix no prova, no crea ni constitueix cap dret a favor de la Corporació, considerant-se, més bé, un llibre que serveix de recordatori constant per a que la Corporació exerciti les seves facultats” però, hem de tenir en compte que l'inventari pot i deu ser utilitzat com un mitjà de prova documental.

Es considera dintre de l'abast d'aquest projecte:

- Definició de tallada de les condicions d'operació.
- Adequació administrativa.
- Adequació de SI/TI.
- Inici de les operacions.

Definició detallada de les condicions d'operació.

Les condicions d'operacions hauran de ser detallades per tal de poder implementar-les, tant des de un punt de vista operatiu, de sistemes i legal.

Adequacions Administratives.

La corporació local haurà d'escometre l'adequació dels seus tràmits relacionats amb la gestió patrimonial, aquestes adequacions seran clau per l'èxit del projecte, ja que l'objectiu persegueix una simplificació dels processos, de tal manera que aquest servei siga percebut per els empleats de la corporació afectats com un procés de valor afegit.

Adequacions de SI/TI.

Així mateix l'Ajuntament haurà de realitzar l'adequació dels seus sistemes d'informació per a facilitar la implantació del producte.

5.1.2 .- Objectius.

Aquest projecte té com a primer objectiu la implantació d'un sistema per al tractament automatitzat dels expedients relacionats amb la gestió del patrimoni municipal a l'Ajuntament de Cullera

Així el projecte abasta des de la definició detallada del producte fins a la posta en funcionament d'aquest, passant per l'adequació dels sistemes segons la definició de l'operativa i la formació del personal afectat.

La implantació suposarà una millora en els serveis municipals que afecten als processos administratius relacionats amb la tramitació patrimonial.

Actualment en l'Ajuntament de Cullera, existeix un sistema d'inventari patrimonial manual.

L'objectiu està en realitzar un sistema de gestió web on qualsevol departament pugui tractar qualsevol tràmit i cercar la informació que li afecte, (actualment tenen de fer-ho mitjan telèfon), mitjan un navegador de qualsevol lloc de treball.

El segon objectiu del projecte es l'aprenentatge i la integració d'eines d'última generació tecnològica amb plataforma JEE com:

Framework Seam per aplicacions Java EE 5. amb els següents característiques:

Integra el framework Java Server Face amb Enterprise JavaBeans 3,0

JSF i EJB 3.0 són dos de les millores característiques de Java EE 5.

EJB és un model de components de servidor per a lògica de negocis i persistència.

JSF es un framework per la presentació.

Seam unifica els models de EJB 3 i JSF, eliminant codi i deixant el desenvolupament en la lògica de negoci.

Integració AJAX.

Seam facilita solucions obertes com JSF i AJAX, aquestes faciliten el desenvolupament ja que no fa falta integrar codi JavaScript.

Seam també proporciona una capacitat de JavaScript remotng en la capa de components EJB 3. El client AJAX pot cridar als components del servidor JMS i subscriu-se sense la necessitat d'una capa intermitja.

RichFaces.

També s'utilitzarà RichFaces ja que és una biblioteca de components para JSF i un framework avançat per integrar AJAX amb facilitat.

5.1.4 .- Planificació.

5.1.4.1 .-Fases del projecte.

- Activitats prèvies.
- Recerca i Avaluació
- Requeriments.
- Anàlisi.
- Adequacions.
- Implantació i Formació.
- Cloenda.

5.1.4.2 .- Tasques de cada fase.

- **Fase activitats prèvies.**

Tasca : Establir pla del projecte.	
Objectiu	Establir el Pla del Projecte, definint qui seran els participants clau per a cadascun dels departaments implicats.

Tasca : Establir pla del projecte.	
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver. Participa: Isabel Salvador
Durada estimada	10 dies
Dependència	
Observacions	Aquesta Activitat ha quedat completada amb l'elaboració i presentació del present Pla de treball.

- **Recerca i Avaluació.**

Tasca : Recerca tecnològica.	
Objectiu	Realitzar una recerca de les plataformes més importants per a desenvolupar plataformes web.
Responsable	Alfred Oliver.
Durada estimada	5 dies
Dependència	
Observacions	

Tasca : Avaluació de frameworks	
Objectiu	Avaluar el frameworks d'última generació necessaris per poder desenvolupar el projecte.
Responsable	Alfred Oliver.
Durada estimada	15 dies
Dependència	Avaluació tecnològica.
Observacions	

- Fase de Requeriments.

Tasca : Operativa.	
Objectiu	Col·laboració per obtenir una definició detallada de l'operatòria
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver. Participa: Isabel Salvador
Durada estimada	4 setmanes
Dependència	Reunions inicials amb els departament implicats.
Observacions	

Tasca : Legals.	
Objectiu	Col·laboració per obtenir la legislació aplicada al projecte des de tots els reglaments, passant per la llei de protecció de dades.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver. Participa: Isabel Salvador i responsable jurídic.
Durada estimada	2 setmanes
Dependència	Després de la Reunió inicial amb el responsable legal.
Observacions	

- **Fase d'anàlisi.**

Tasca : Anàlisi d'impacte.	
Objectiu	Analitzar l'impacte administratiu i de TI per implantar el procés operacional.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver. Participa: Isabel Salvador
Durada estimada	1 setmana
Dependència	Definició operativa finalitzada.
Observacions	

Tasca : Anàlisi operativa.	
Objectiu	Realitzar l'anàlisi tècnica de les operacions a realitzar als sistemes de la nova operatòria.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	2 setmana
Dependència	Anàlisi d'impacte.
Observacions	

Tasca : Validació.	
Objectiu	Comprovar que les operacions a realitzar per suportar la nova tramitació compleixen les expectatives de l'usuari.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	3 dies.
Dependència	Anàlisi operativa.
Observacions	

- **Fase d'adequacions.**

Tasca : Desenvolupament a mida.	
Objectiu	Implementar l'operativitat per part del departament de desenvolupament
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	40 dies.
Dependència	Validació.
Observacions	

Tasca : Proves unitaris.	
Objectiu	Realitzar un banc de proves isolades de les operacions desenvolupades realitzades als sistemes <i>de gestió patrimonial</i> .
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	10 dies.
Dependència	Desenvolupament a mida, quasi bé acabat.
Observacions	

- **Implantació i Formació.**

Tasca : Implantació sol·lució.	
Objectiu	Implantar el producte finalitzat, configurant adientment els seus sistemes, amb el fi de que la solució pugui ser emprada pels usuaris finals..
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	3 dies.
Dependència	Proves unitaries
Observacions	

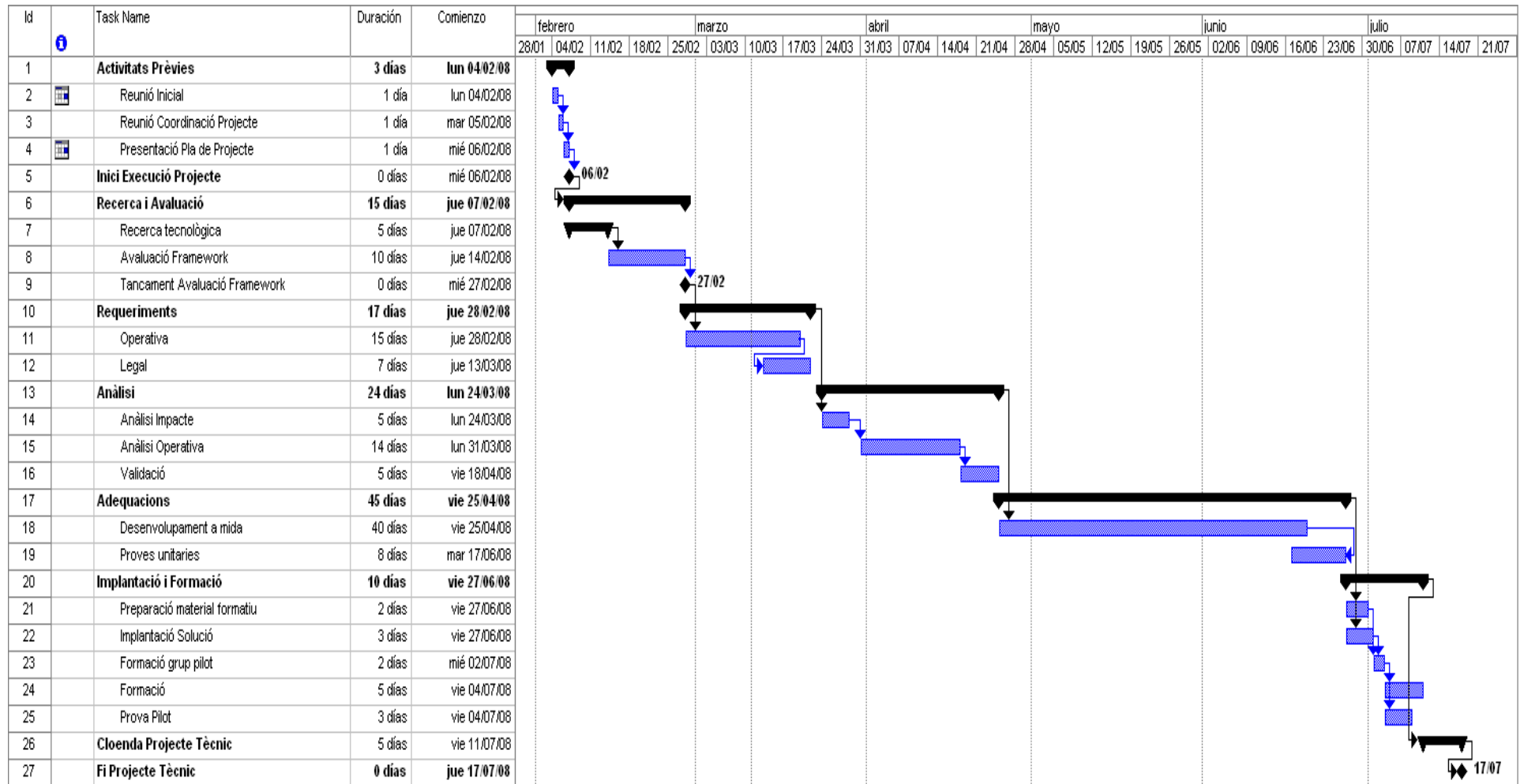
Tasca : Formació.	
Objectiu	Sessions de formació sobre la nova operativa a tots els usuaris afectats.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	5 dies.
Dependència	Prova pilot finalitzada i solució implantada.
Observacions	

Tasca : Prova pilot.	
Objectiu	Prova operacional en real del circuit operatiu complet incloent-hi els sistemes i tramits administratius implicats.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	3 dies.
Dependència	Solució implantada
Observacions	

- **Cloenda**

Tasca : Cloenda projecte.	
Objectiu	Tancar el projecte tècnic d'implantació de la solució, recollir les dades de l'experiència i definir el projecte de Manteniment i operació de la solució.
Responsable / Participa	Responsable: Alfred Oliver
Durada estimada	5 dies.
Dependència	Formació acabada i cert temps de funcionament del producte.
Observacions	

Diagrama de Gantt



5.1.4.3.- Anàlisi de riscs.

Risc	Definició condicions d'operacions inadecuada.
Descripció	El producte implica una forta independència del coneixement de l'operativa amb la necessitat d'un bon anàlisi de especificacions
Impacte	Terminis per al desenvolupament del projecte.
Probabilitat	Alta
Acció de mitigació	Revisar la planificació, establint un major detall una vegada finalitzada l'anàlisi d'impacte..

Risc	Tecnològic
Descripció	La implementació es realitza amb tecnologia d'última generació, que pot representar problemes d'estabilitat.
Impacte	Terminis per al desenvolupament del projecte.
Probabilitat	Mitjana
Acció de mitigació	Revisar la planificació i integrar altres eines tecnològiques més estables.

5.1.5.- Resultats esperats.

Una vegada dut a terme aquest projecte s'espera haver:

- Haver establert un mitjà simplificat i automatitzat de treball conjunt per a la tramitació dels expedients patrimonials.
- L'aplicació de la plataforma JEE amb tecnologia d'última generació.

Equip de treball.

Aquest projecte té tasques a ser desenvolupades de manera conjunta per el departament d'informàtica i el departament de patrimoni de l'Ajuntament de Cullera. Tanmateix, amb fi només informatiu, es proporciona una llista d'aquests equips

L'equip de treball propi del projecte està format pels següents grups:

Grup	Nom	Càrrec
TI	Alfred Oliver Company	Cap departament informàtica.
Patrimoni	Isabel Salvador Serralta	Cap departament patrimoni
Jurídic	Responsable Jurídic	Responsable Jurídic

5.2.- Especificacions.

5.2.1.- Composició del programari.

La aplicació a desenvolupar serà de tipus JEE.

La tecnologia utilitzar és l'OO, ja que permet més flexibilitat i reusabilitat. Com llenguatge d'implementació, s'ha optat per Java, per ser independent de la plataforma, excel·lent en xarxa i per la gran seguretat que ofereix.

5.2.2.- Especificacions de les funcionalitats.

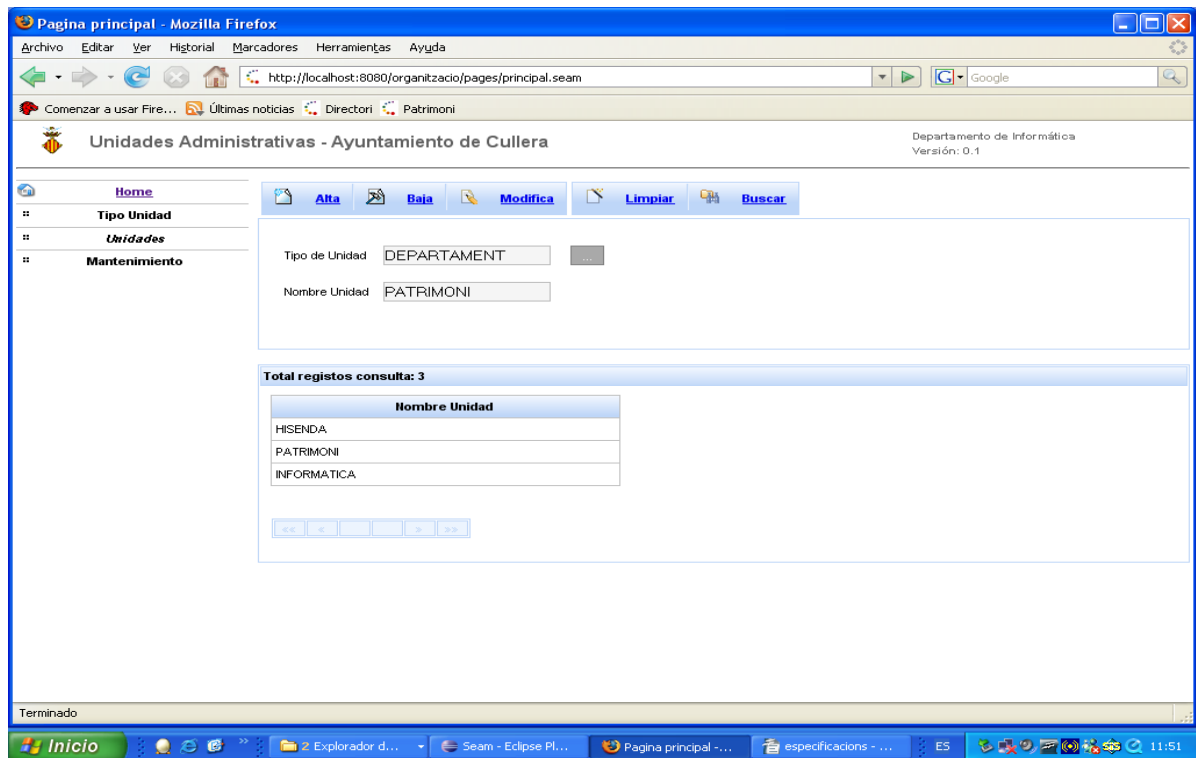
5.2.2.1.- Subsistema d'unitats administratives.

Aquest subsistema té com a objectiu aconseguir:

La gestió de les unitats administratives, amb la generació i manteniment del tipus d'unitats administratives, (Departaments, Seccions, Àrea,), així com les pròpies unitats administratives, (personal, Informàtica, hisenda,).

Amb aquest programari es pot:

- Donar d'alta, baixa modificar i cercar un tipus d'unitat administrativa.
- Donar d'alta, baixa modificar i cercar unitats administratives, i associar la unitat al tipus d'unitat corresponent.



5.2.2.2.- Subsistema territori.

El sistema de territori es sens dubte un sistema complex, que pot associar un nombre il·limitat de subsistemes. De fet la totalitat de les administracions públiques desenvolupen les seues competències i gestions lligades directament al territori, per tant constitueix una part del nucli de la gestió pública. A més el territori és un dels temes que menys normativa de tipus bàsic té, això com la legislació que cobreix aspectes generals, o comuns dins de la gestió territorial. Nosaltres utilitzarem el nucli territorial de cadastre, ja que ens facilita de forma anual totes les dades actualitzades de la província de València, incloent la capital. El subsistema té com objectiu encarregar-se de:

Per una part l'administrador de l'aplicació, podrà actualitzar les dades facilitades per cadastre.

I altres grups d'usuaris, segons el nivell de permisos, podran donar d'alta, baixa, modificar unitats poblacionals, com països, províncies, municipis, tipus de vials, codis postals etc. A més es podran associar la unitat territorial al tercer.

5.2.2.3.- Subsistema tercers.

El subsistema de gestió de tercers té com objectiu encarregar-se de:

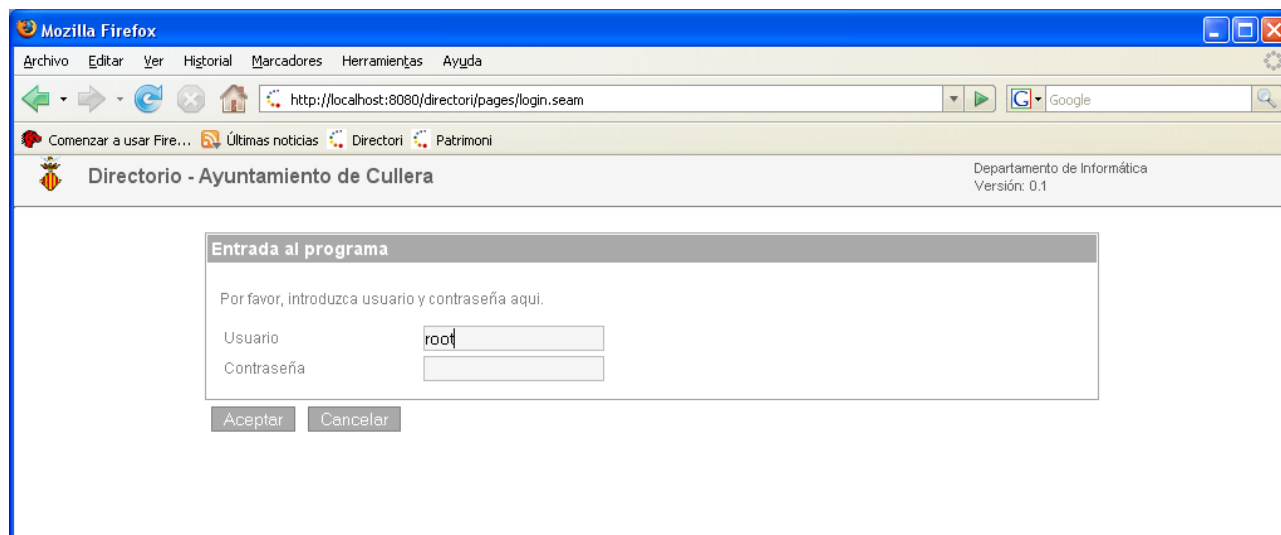
Donar d'alta, baixa, modificar i cercar qualsevol persona física, jurídica o entitat, que que afecte a l'expedient de gestió patrimonial.. Qualsevol tercer que existeix en la base de dades és podrà cercar per els següent atributs: Nom, cognoms, identificadors, adreça.

Tipus d' Identificador: Identificador:

Tercer:

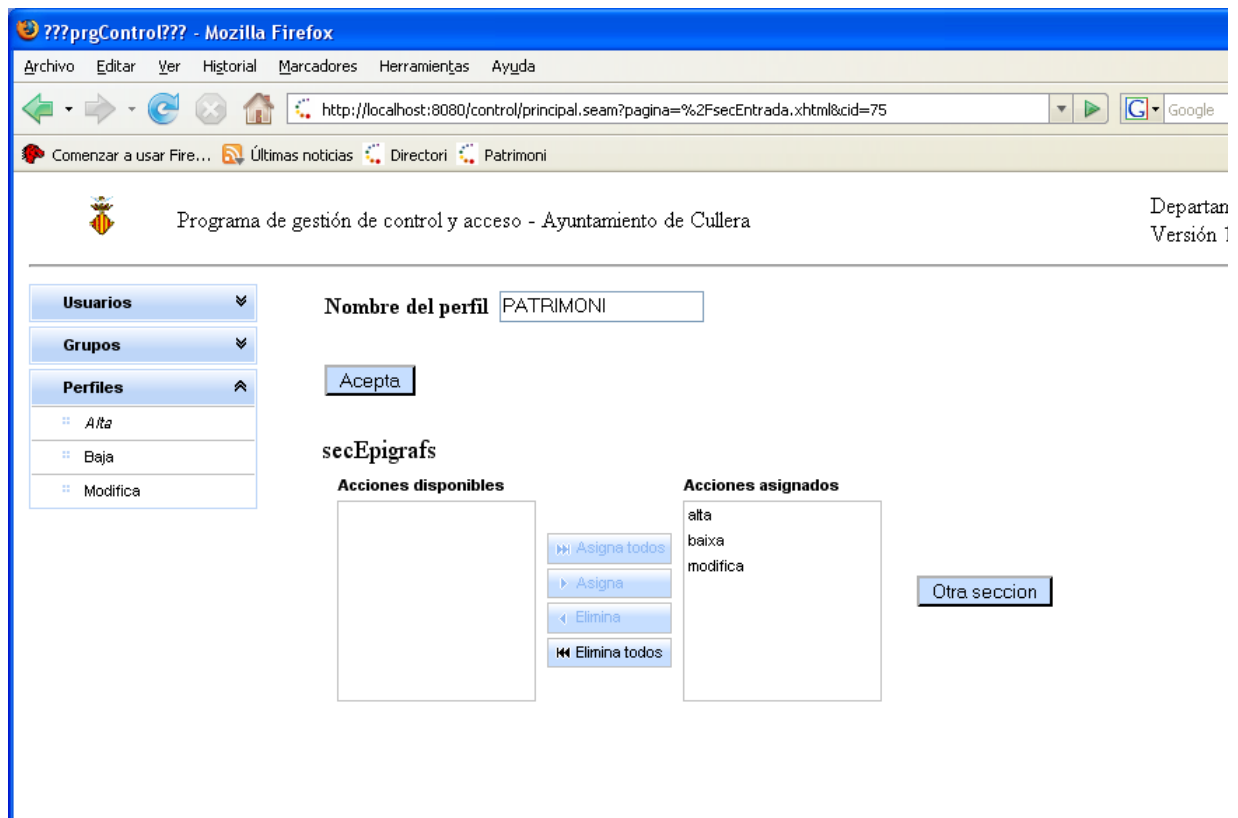
Adreça: C. Postal:

5.2.2.4.- Subsistema administració.



Aquest subsistema serà l'encarregat de configurar tota la lògica de control del sistema, mitjan usuaris que poden estar associats a un o més grups, Aquests usuaris i grups per poder registrar-se estaran vinculats a uns perfils, la composició del perfil es d'accions que poden realitzar-

se en el programari (Alta epígraf, baixa unitat administrativa,).



Quan un usuari entri en l'aplicació, usant el navegador, el sistema demanarà un nom d'usuari i una paraula de pas, que correspongui a un perfil. Si hi ha un error, el sistema emet un missatge per la pantalla i torna a demanar el nom d'usuari i la contrasenya. Si l'error es produeix tres vegades el compte de l'usuari queda marcat com bloquejat i el programa acaba. L'usuari s'haurà de posar en contacte amb el responsable del sistema per tornar a activar el compte.

Si les dades d'identificació de l'usuari són correctes, el sistema comprova quin tipus d'usuari i li mostrarà en pantalla les opcions apropiades, segons el perfil.

???pgrControl??? - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:8080/control/principal.seam?pagina=%2FsecEntrada.xhtml&cid=75

Comenzar a usar Fire... Últimas noticias Directori Patrimoni

Programa de gestión de control y acceso - Ayuntamiento de Cullera Departan
Versión :

Usuarios ^

- Alta
- Baja
- Modifica

Grupos v

Perfiles v

Nombre de usuario alfred

Contraseña

Nombre completo

Activo

Acepta

grupos perfiles

pgrPatrimoni

perfiles disponibles

PATRIMONI

Asigna todos

Asigna

Elimina

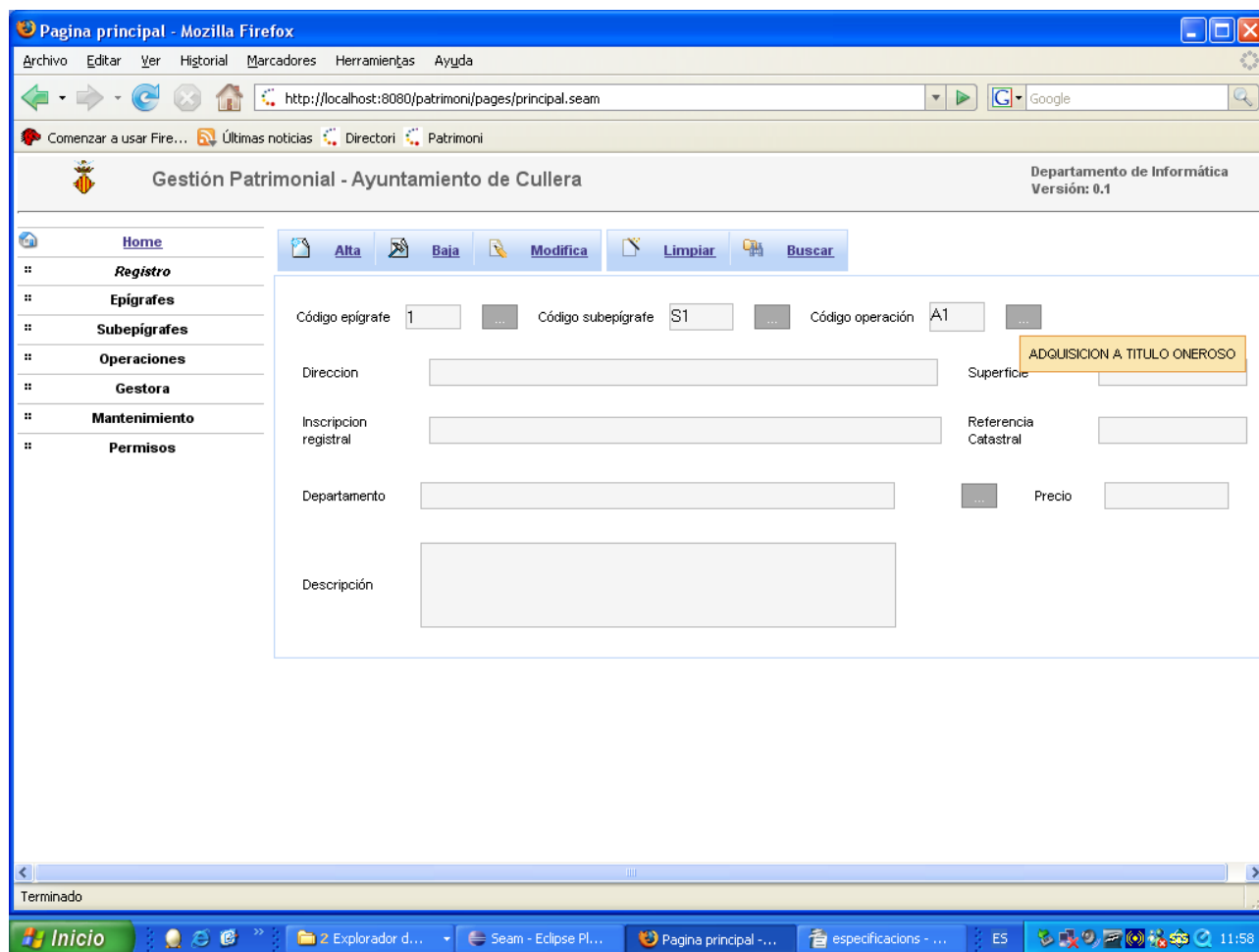
Elimina todos

perfiles asignados

Otro programa

5.2.2.5.- Subsistema registre de bens.

Realitzarà el conjunt de procediments de gestió desenvolupat per l'Ajuntament de Cullera, que afecte directa o indirectament al Patrimoni Municipal i la seva repercussió en l'inventari general de bens, amb una estructuració gràfica i alfanumèrica.



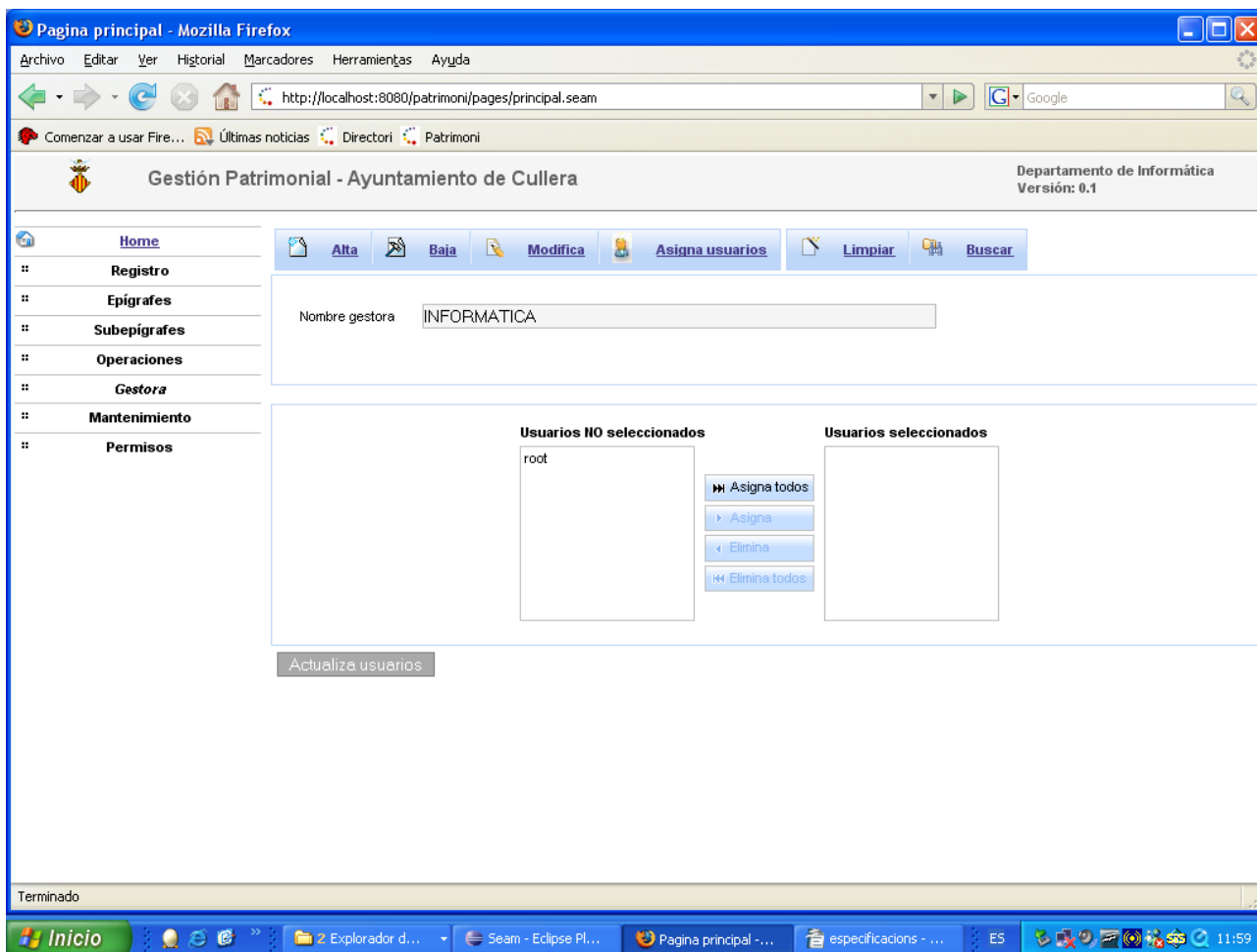
Per fer qualsevol registre d'un bé hi ha que realitzar una actuació administrativa mitjan el sistema, en primer lloc el gestor té de registrar-se, per conèixer a quina gestora està associat, per assignar-li els permisos de epígrafs, subepígrafs, operacions i fases que pot executar. Qualsevol operació que tingua repercussió en el Patrimoni de l'Ajuntament podrà ser detallada o resumida en el cas de ser una operació d'adquisició, també existirà una situació de l'operació en la que estarà pendent o formalitzada. Una operació patrimonial pot plantejar-se de les següents formes:

- Afectant a bens que ja són municipals (rehabilitació, cessions,).

- Adquisició de bens que passaran a ser municipals (compres, expropiacions,)
- Inclòs les dues a la vegada (permutes,).

Cadascun dels bens afectats per l'operació ha de indicar:

- Efecte: Alta, baixa,
- Alcans: Total, parcial.
- Import de l'operació.



5.2.2.6.- Subsistema de Log.

Aquesta funcionalitat registrarà tots les accions que es produeixi al programari, amb la data, l'usuari, la ip i l'acció. Poden en cada moment saber quina operació s'ha realitzat.

	idlog [PK] serial	data timestamp without time	usuari character varying(40)	accio character varying(80)
1	2523	2008-06-24 20:48:53.812	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
2	2524	2008-06-24 20:48:53.812	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
3	2525	2008-06-24 21:14:24.437	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
4	2526	2008-06-24 21:14:24.437	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
5	2527	2008-06-24 21:14:24.437	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
6	2528	2008-06-24 21:14:24.437	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
7	2529	2008-06-24 21:25:03.562	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
8	2530	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
9	2531	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca subepigraf - condicio 2 -
10	2532	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca tipus operació - condicio 1 - %
11	2533	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Alta registre - es.cullera.patrimoni.Registre@7116e3
12	2534	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca registre: 1 4 %
13	2535	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca Registre per ID
14	2536	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Baixa registre
15	2537	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca registre: 1 3 %
16	2538	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca Registre per ID
17	2539	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Modifica registre
18	2540	2008-06-24 21:26:39.843	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca registre: 1 3 %
19	2541	2008-06-24 23:17:51.937	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
20	2542	2008-06-24 23:17:51.937	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca subepigraf - condicio 2 -
21	2543	2008-06-24 23:17:51.937	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca tipus operació - condicio 1 - %
22	2544	2008-06-24 23:17:51.937	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
23	2545	2008-06-24 23:18:11.703	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca subepigraf - condicio 2 -
24	2546	2008-06-24 23:17:51.937	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca tipus operació - condicio 1 - %
25	2547	2008-06-24 23:18:11.703	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca gestora %
26	2548	2008-06-24 23:17:51.937	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca gestora %
27	2549	2008-06-25 00:41:08.734	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca epigraf - condicio 1 - %
28	2550	2008-06-25 00:41:08.734	root - hisenda-8848c39/127.0.0.1	Cerca subepigraf - condicio 2 -

5.2.3.- Model de casos d'ús.

Mitjançant el model de casos d'ús podem modelar de manera informal la interacció entre els usuaris i el sistema. D'aquesta manera quedaran millor reflectits els requeriments del sistema.

5.2.3.1.- Classificació dels actors del sistema.

Existirà la figura de l'administrador, que serà l'encarregat, en primer lloc de crear els diferents grups i assignar-li el distints usuaris. Així mateix, serà el responsables de assignar els perfils i a més tindrà permís absolut en tota l'aplicació.

Existirà un rol de **mantPersonal** de l'estructura que tindrà les funcions de:

- Generar altes, modificacions i baixes d'unitat administratives.

Existirà un rol de **mantTerritori** de l'estructura que tindrà les funcions de:

- Generar altes, modificacions i baixes del territori.

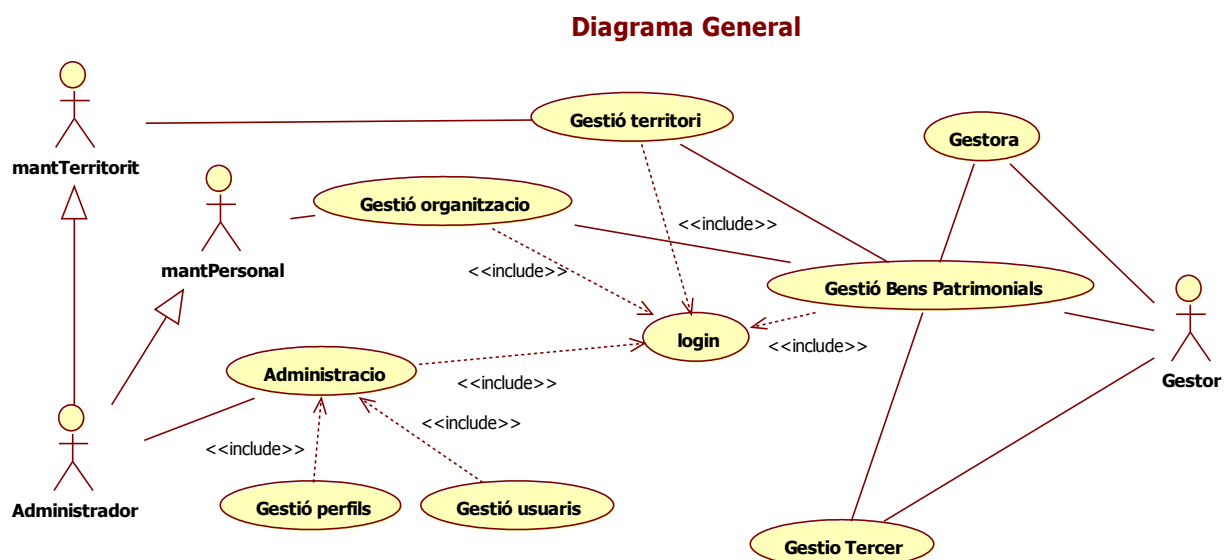
També estarà el rol dels **gestor** que seran els que utilitzaran les funcions bàsiques de l'aplicació com:

- Realitzar totes les funcions de manteniment del programari d'inventari.
- Generar i mantenir els epígrafs.
- Registrar bens,

Així mateix cada gestor té uns permisos per realitzar les operacions que té associades.

5.2.3.2.- Diagrames de casos d'ús del model de negoci.

Mostrarem primer el diagrama general de casos d'ús i després de manera detallada els corresponents a la gestió de control en la part de perfil, de gestió del territori i el cas d'ús de bens patrimonials. La descripció textual de funcionament dels casos d'ús es realitza sobre el model de casos d'ús general. Com a aspecte a destacar del diagrama general suposarem que tota la gestió de territori la realitza el usuari de manteniment de territori, així com la gestió de l'organització la realitza l'usuari de manteniment del departament de personal per si mateix i per tant en aquesta funcionalitat no hi ha interacció del gestor de l'aplicació.



Cas d'ús número 1 .- “Gestió territori”.

Resum de la funcionalitat: Aquest cas d'ús encapsula la funcionalitat encarregada de la gestió d'unitats territorials , Altes, Baixes, Modificacions de paisos, províncies, municipis, codis postals, carrers,

Actors: Administrador, mantTerritori.

Casos d'ús relacionats: Login.

Precondició: L'usuari haurà de tenir permís d'administrador o mantTerritori per aquesta funcionalitat i haurà d'haver-se validat a l'entrada de l'aplicació.

Postcondició: Es dona d'alta, modifica, cerca, baixa, un país, província, municipi,

Descripció:L'usuari que realitza el manteniment de territori, crea altes de paisos, províncies, municipis, codis postals, tipus de carrers, nom de carres, Així mateix pot realitzar modificacions, baixes i cerques d'aquestes unitats territorials. Per qualsevol alta de municipi o província, avanç hi ha que comprovar que existeix la província o el país.

Observacions: Totes les operacions que es generen es registraran en un log.



Cas d'ús número 2 .- “Gestió Organització”.

Resum de la funcionalitat: Aquest cas d'ús encapsula la funcionalitat encarregada de la gestió d'unitats administratives, altes, baixes, modificacions i associar tipus d'unitats a les unitats administratives.

Actors: Administrador, mantPersonal.

Casos d'ús relacionats: Login.

Precondició: L'usuari haurà de tenir permís d'administrador o mantPersonal per aquesta funcionalitat i haurà d'haver-se validat a l'entrada de l'aplicació.

Postcondició: Es dona d'alta, modifica o baixa una unitat administrativa o un tipus d'unitat administrativa.

Descripció: L'administrador o l'usuari amb el rol de manteniment de personal dona d'alta una unitat administrativa, primer selecciona el tipus d'unitat, i després introdueix el nom de la unitat. Si el tipus d'unitat no existeix es dona l'opció de crear-lo. Si existeix la unitat administrativa, el sistema mostra un avis "Aquest nom ja existeix", no pot existir dos unitats administratives amb el mateix nom. També es pot modificar unitat administrativa, es cerca la unitat administrativa, es modifica la unitat administrativa o el seu tipus, si la unitat ja existeix el sistema mostra un avis "Aquest nom ja existeix", no pot existir dos unitats administratives amb el mateix nom, per tant dona l'opció de acceptar o cancel·lar. Així mateix es pot donar de baixa unitat administrativa, es cerca la unitat administrativa, es dona de baixa la unitat administrativa, i és dona l'opció de acceptar o cancel·lar. En totes les opcions es pot optar per cancel·lar el procés.

Cas d'ús número 3.- "Administració".

Resum de la funcionalitat: Aquest cas d'ús encapsula la funcionalitat encarregada del control de la gestió d'Administració i Logs generats.

Actors: Administrador.

Casos d'ús relacionats: Login, Gestió Control.

Precondició: L'usuari haurà de tenir permís d'administrador per aquesta funcionalitat i haurà d'haver-se validat a l'entrada de l'aplicació.

Postcondició: Es dona d'alta, modifica, ... Usuaris, grups, perfils, ... També es pot associar usuaris a grups, a perfils,

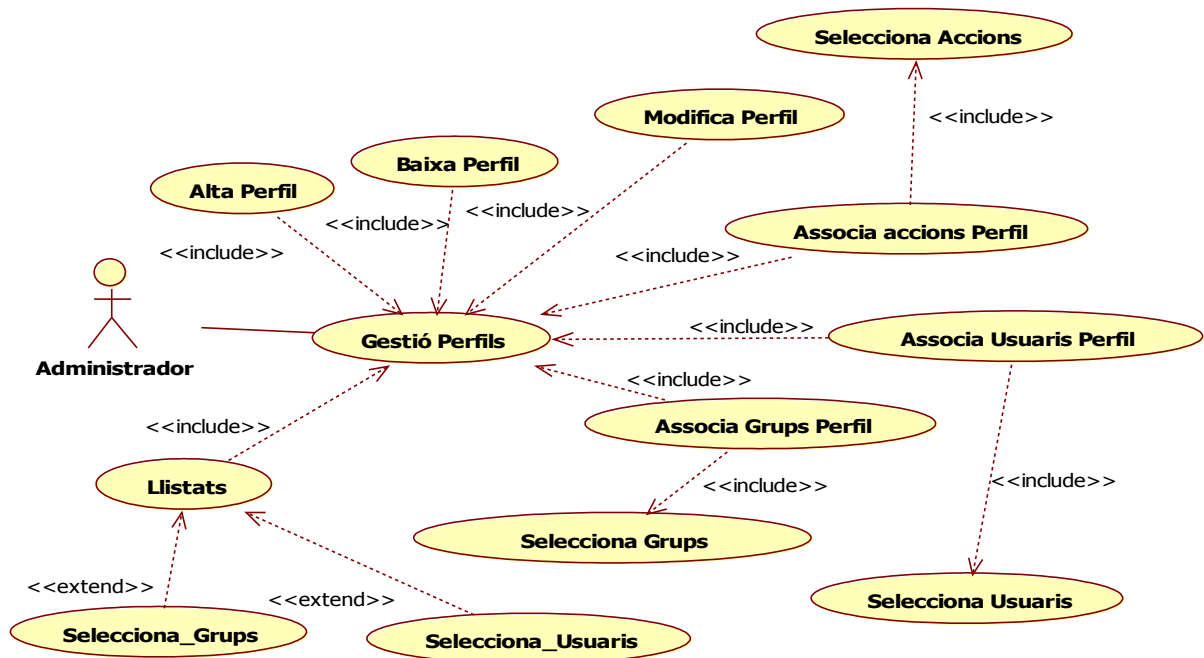
Descripció Control Logs:

El control de Logs es desglossa en dos processos, la Gestió de Logs i la Estadística.

En la Gestió de Logs es pot consultar la informació de les operacions realitzades als registres com usuari, ordinador on s'ha produït l'acció, data d'operació i acció realitzada. Així mateix es podrà realitzar estadístiques amb la base de dades, com quina es l'hora que coincideixen més usuaris, quina es l'acció que més es produeix,

Descripció Control Administració:

En el Manteniment Administratiu ens encarregarem de donar d'alta, baixa modificar els usuaris, grups i perfils que entraran al sistema, així com, l'associació i separació d'usuaris i grups a un perfil concret i de establir accions als perfils. També s'ha associarà les accions als programes.



Cas d'ús número 4.- “Gestió tercers”.

Resum de la funcionalitat: Aquest cas d'ús encapsula la funcionalitat encarregada de control de la gestió de tercers.

Actors: Administrador , gestor.

Casos d'ús relacionats: bens.

Precondició: L'usuari haurà de tenir permís de gestor per aquesta funcionalitat i haurà d'haver-se validat a l'entrada de l'aplicació.

Postcondició: Alta, baixa modifica o cerca un tercer.

Descripció: En la Gestió de Tercers ens encarregarem de donar d'alta, baixa, modificació i cerca de Tercers. El Tercer com a individu tindrà nom, cognoms, data naixença, un identificador (dni, cif, ss, passaport, nie,...) , Altres dades importants del tercer són com contactar amb ell, (per notificacions, avisos,...), mitjan mòbil, telèfon, adreça estival, adreça notificació,

Cas d'ús número 5.- “Gestió Bens Patrimonials”.

Resum de la funcionalitat: Aquest cas d'ús encapsula la funcionalitat encarregada de la gestió patrimonial dels bens municipal.

Actors: Gestor.

Casos d'ús relacionats: Gestió territori, Gestió organització, Gestora, login, Gestio tercer.

Precondició: L'usuari haurà de tenir permís de gestor per aquesta funcionalitat i haurà d'haver-se validat a l'entrada de l'aplicació.

Postcondició: Qualsevol operació que afecte al registre de ben patrimonials.

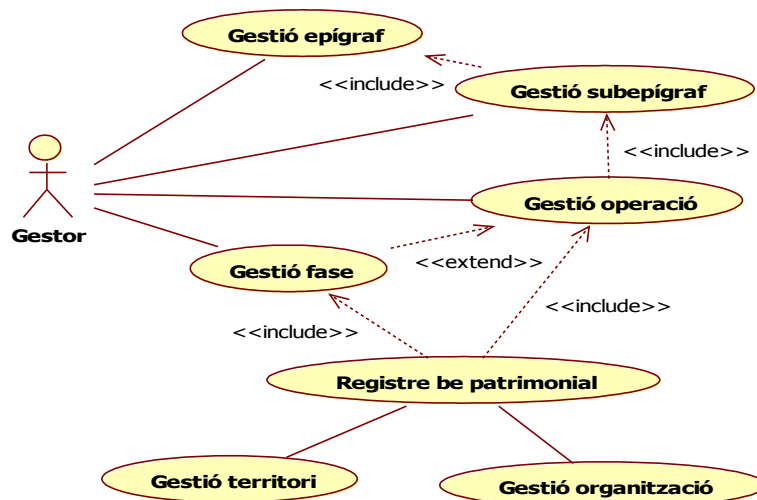
Descripció: La gestió de bens patrimonials encaixa en la gestió d'epígrafs, Subepígrafs, operacions, fases, ...

Per una part, en la gestió d'epígrafs pot donar-se alta, baixa, modificar, cercar, els epígrafs, ...Els epígrafs conté els subepígrafs.

Respecte a la gestió de subepígrafs es podran realitzar les típiques operacions CRUD. Els subepígrafs conté operacions. No tots els subepígrafs tenen les mateixes operacions.

Les operacions són qualsevol actuació que tinga repercusió en el Patrimoni del Ajuntament ja siga de composició o valoració. Les oeracions poden tenir fases.

Les fases són la situació en que es pot trobar el registre avanç de la seva formalitzacio definitiva(Pendent, formalitzat, proposta,,), No totes les operacions contenen les mateixes fases.



Cas d'ús número 6 .- “Gestora”.

Resum de la funcionalitat: Aquest cas d'ús encapsula la funcionalitat encarregada de la Gestora.

Actors: Administrador.

Casos d'ús relacionats: Gestió Bens Patrimonials.

Precondició: L'usuari haurà de tenir permís de administrador per aquesta funcionalitat i haurà d'haver-se validat a l'entrada de l'aplicació.

Postcondició: S'ha generat els permisos adequats per accedir als registre de bens.

Descripció: La gestora engendra tota la lògica de permissos per accedir als epígrafs, subepígrafs, operacions i fases. Quant un usuri és registra comprova a quina gestora pertany i l'assigna els epígrafs, subepígrafs, operacions i fases que pot executar aquesta gestora.

5.2.4 - Funcionalitats per les properes versions.

Firma digital: Implementar el certificat digital d'usuari per a poder signar tots els documents impresos per el sistema.

Enllaç comptabilitat: Es configurarà una fase on s'enllaçarà en el programari de comptabilitat per intercanviar informació de pagament, i d'inversió, així com de amortització .

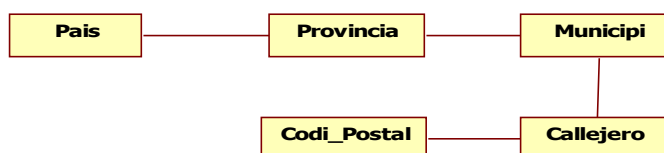
Enllaç amb el GIS: Es configurarà una fase per intercanviar informació en el programari de oficina tècnica, on es podrà relacionar el GIS municipal en els bens registrats.

5.2.5.- Disseny

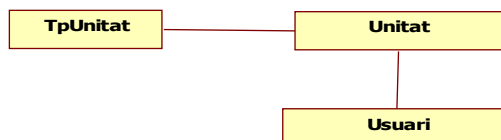
5.2.5.1.- Model concepte de negoci.

Aquest model ens permet representar de manera abstracta la informació que hi ha al domini del problema.

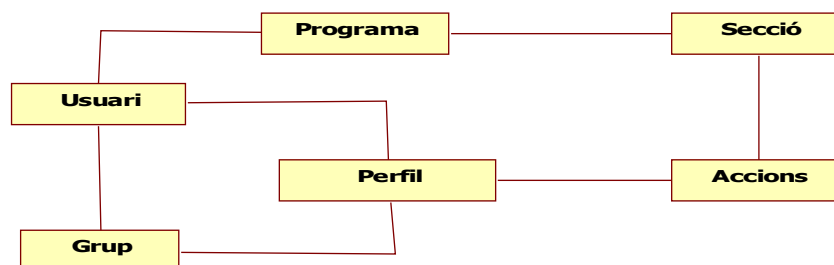
Territori.



Unitats administratives.



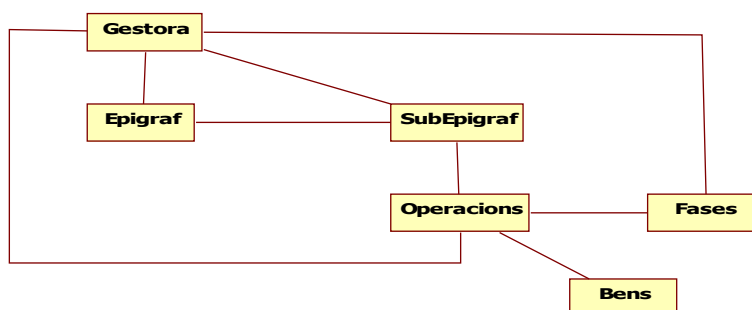
Administració.



Tercers.



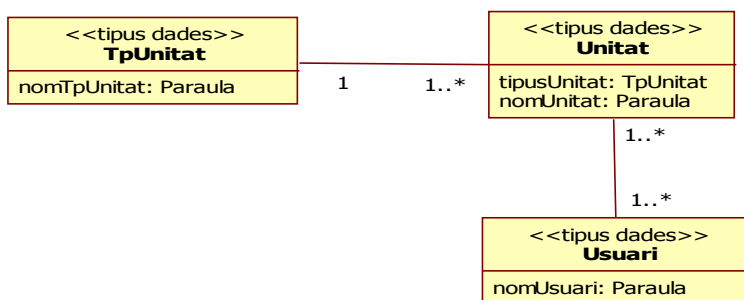
Registre de bens.



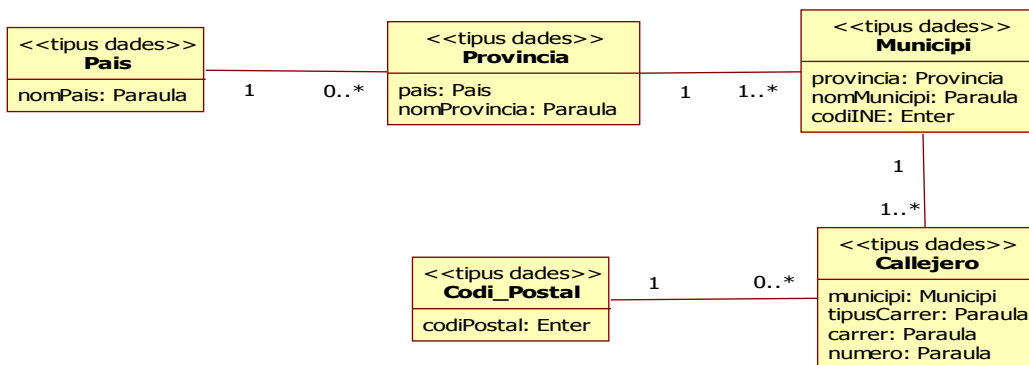
5.2.5.2.- Model tipus de negoci.

Es tracta d'un model que es representa utilitzant el diagrama de classes i que ens permet modelar de manera precisa la informació del model de negoci del sistema.

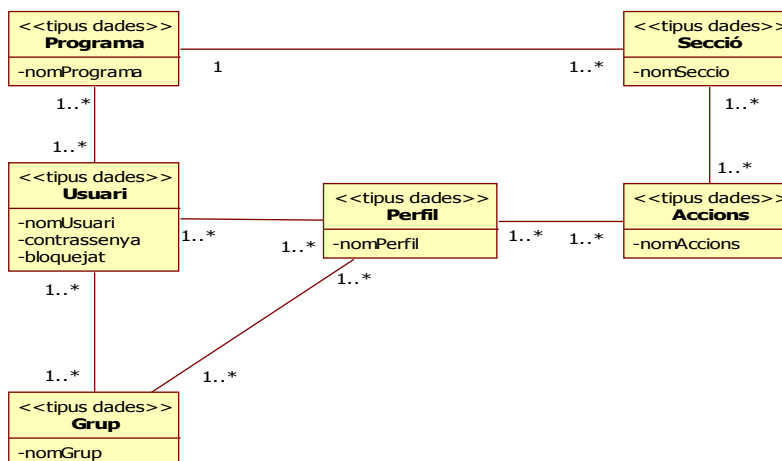
Unitats administratives.



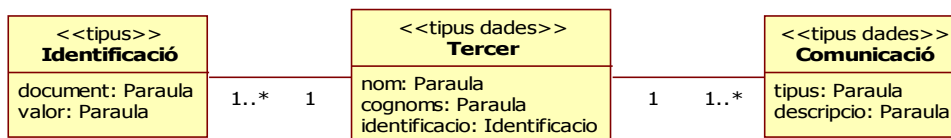
Territori.



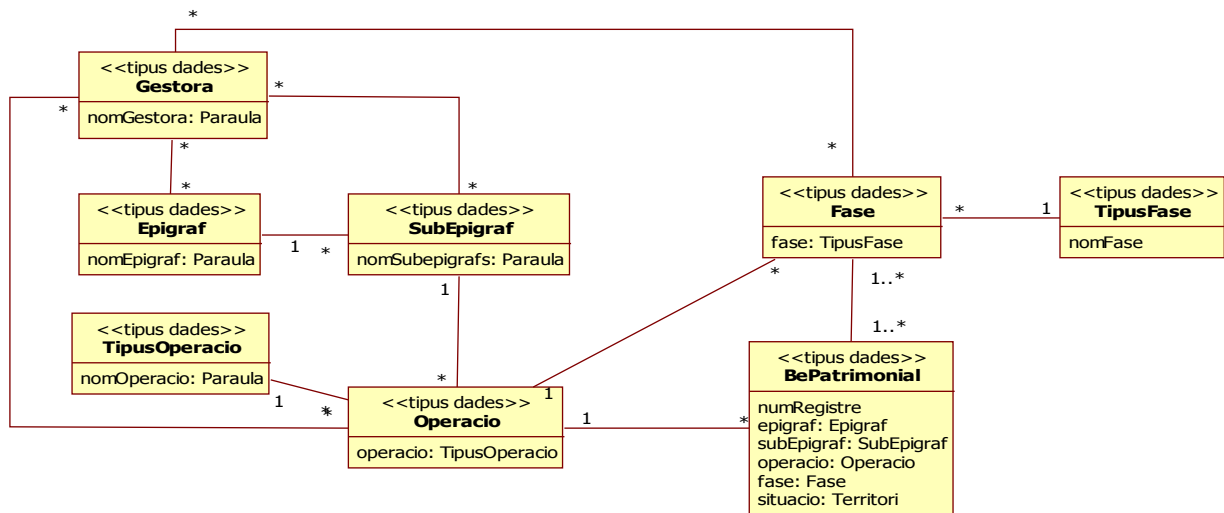
Administració.



Tercers.

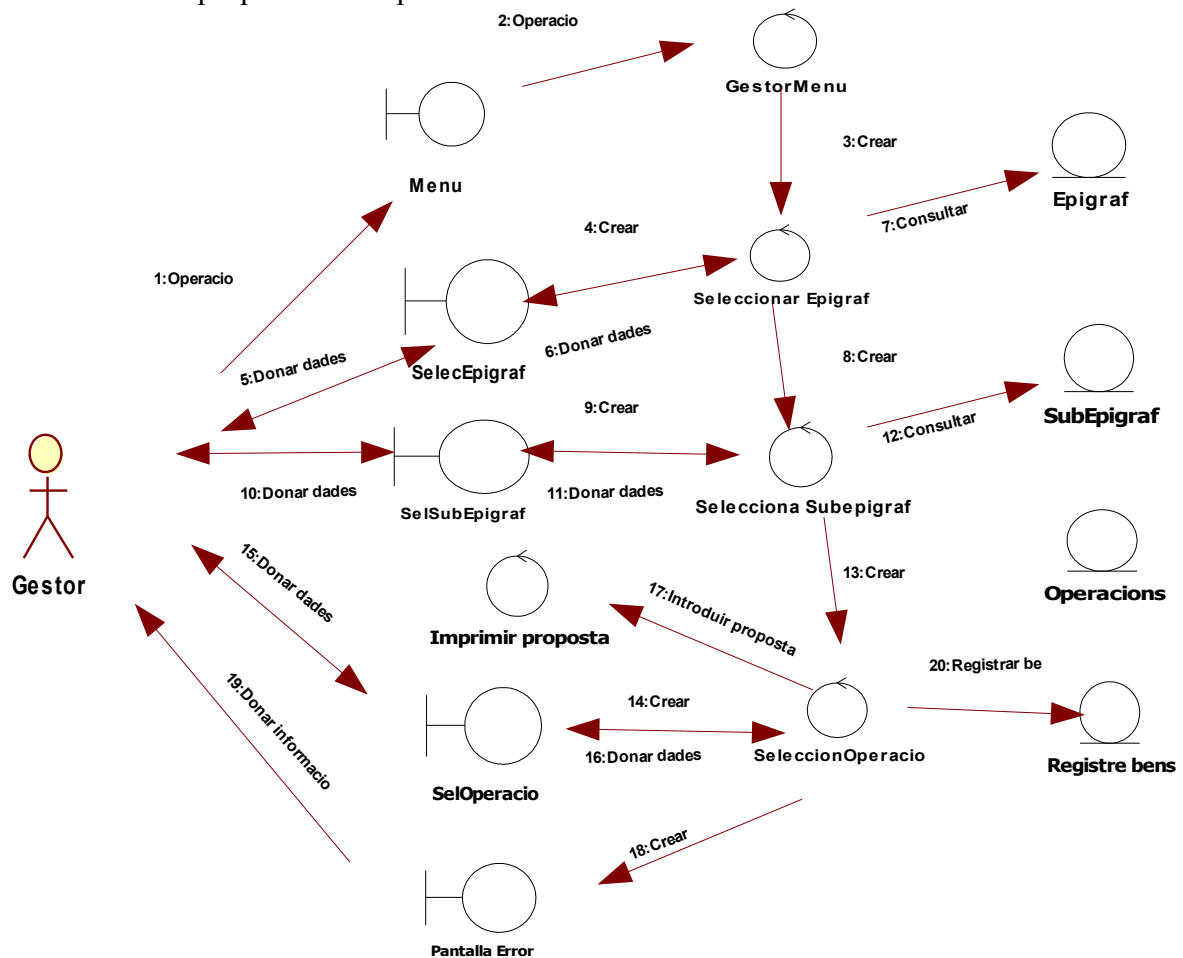


Registre de bens.



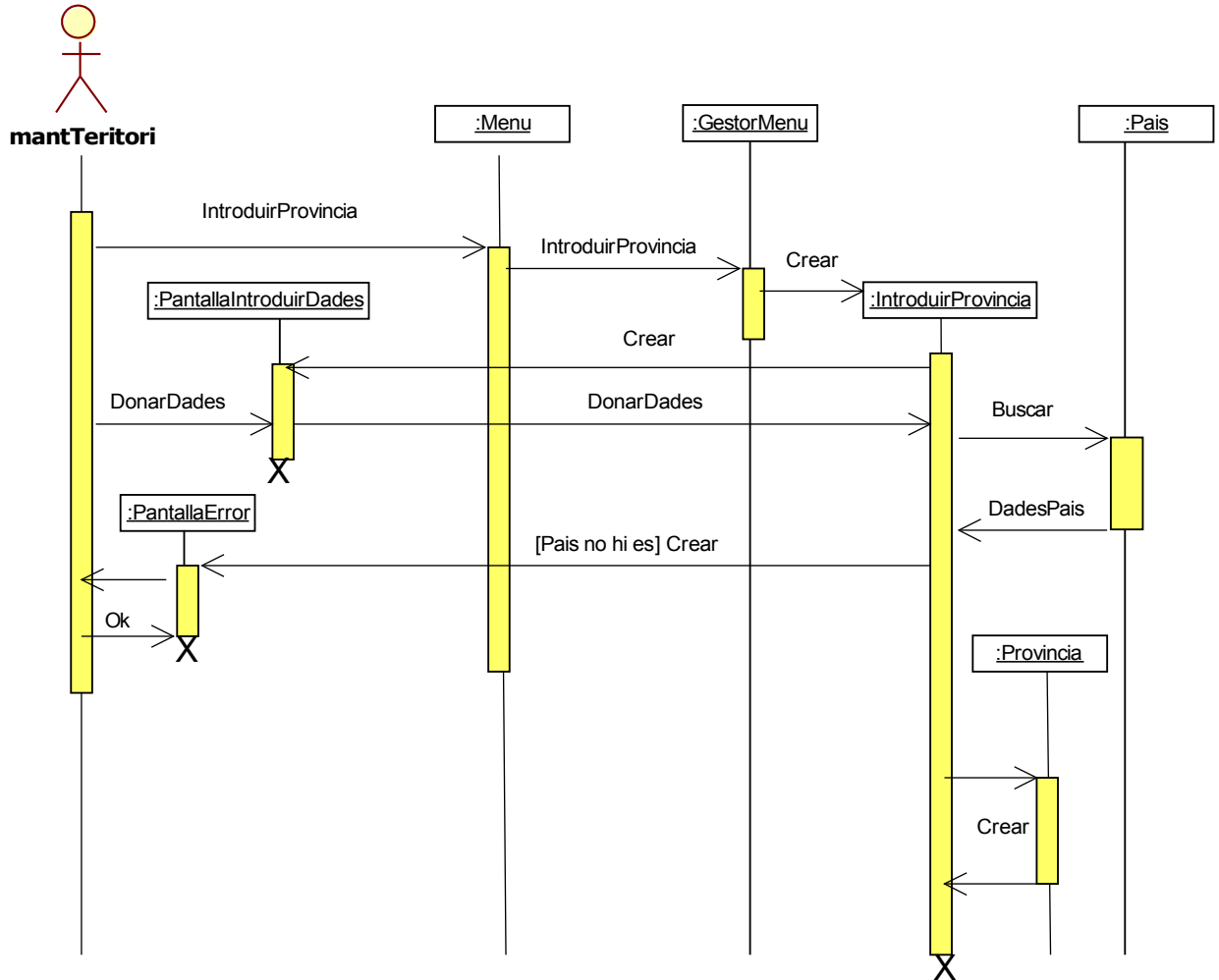
5.2.5.3.- Diagrames de col·laboració.

Diagrama de col·laboració de la realització d'una operació "A1", Adquisició a títol oneros, aplicant la fase de proposta de despeses.

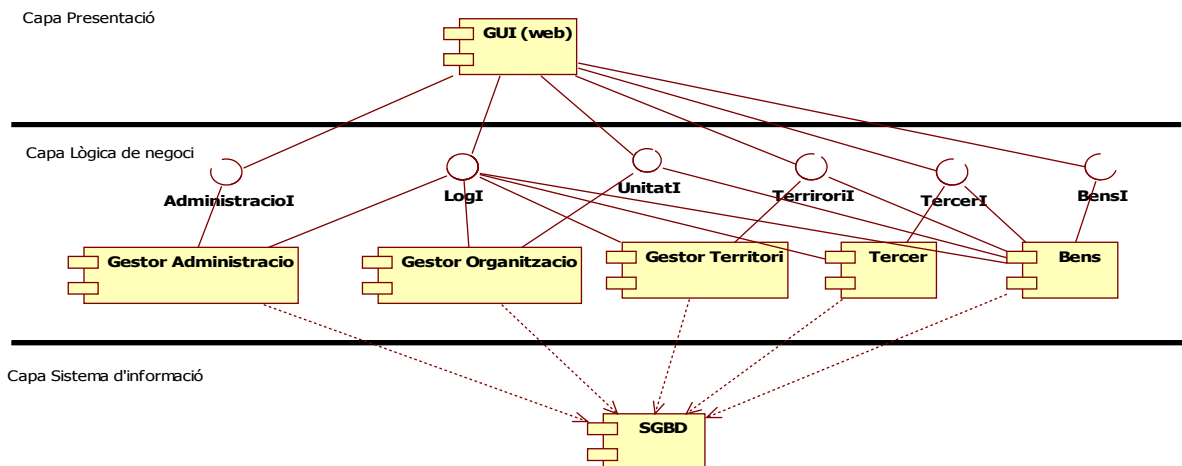


5.2.5.4.- Diagrames de seqüència.

Diagrama de seqüència d'operació d'alta d'una Província.

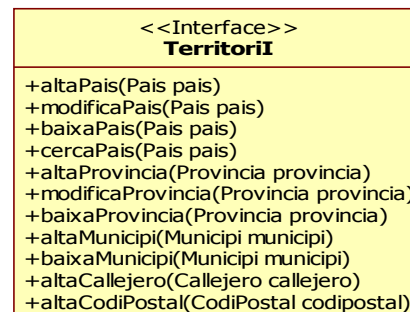
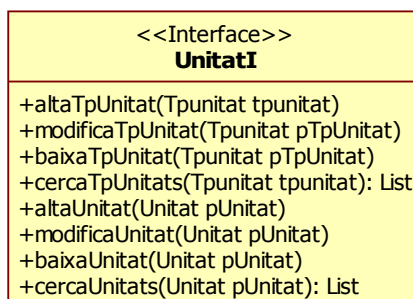


5.2.5.5.- Diagrames de components i interfície.



Interfícies capa lògica.

Identifiquem i descrivim els components més importants que conformen el disseny del sistema. Farem una divisió de components d'alt nivell sense especificar el tipus de components JEE (entity bean, session bean,) que farem servir en la fase d'implementació. El diagrama ens mostra que el nostre sistema utilitza una arquitectura en 3 capes: capa de presentació amb els components que s'encarreguen de rebre i enviar les dades des de/als clients (i en el cas del client HTML de generar les pàgines dinàmiques), capa de la lògica de negoci amb els components que implementen les funcionalitats del sistema, i la capa de sistema de informació per emmagatzemar les dades i accedir a les dades dels registradors (mitjan hibernate). Apliquem el patró arquitectònic Model-Vista-Controlador (MVC) amb framework Seam per separar la capa de la lògica de negoci de la presentació. El component GUI Usuari rebrà i enviarà informació mitjançant HTTP amb el client (navegador).

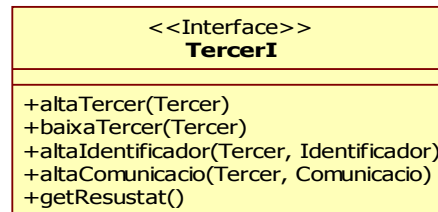
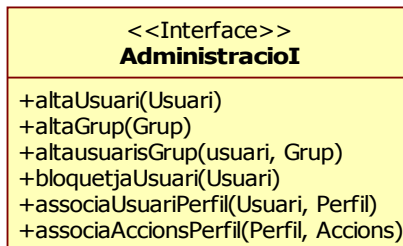


La interfície **UnitatI** permet realitzar totes

La interfície **TerritoriI** permet realitzar les

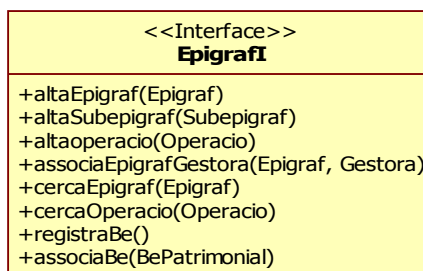
les tasques relacionades en el tractament de l'organització administrativa (crear, modificar, esborrar tipus d'unitats i unitats administratives).

tasques relacionades amb el tractament del territori. Alta, baixes, modificacions,... de paisos, municipis,



La interfície **AdministracioI** permet realitzar totes les tasques relacionades en el tractament d'administració dels usuaris, perfils,

Aquesta interfície TercerI engendra totes les tasques associades en el tractament de persones físiques, jurídiques,



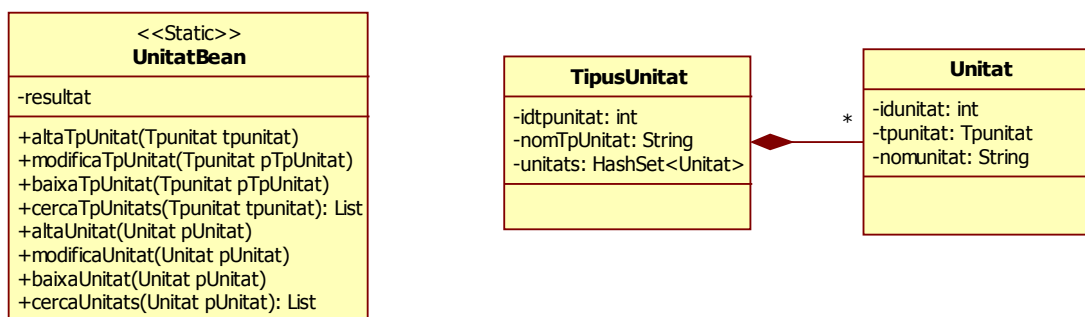
La interfície **Epigrafi** defineix les operacions que seran visibles als usuaris per la seva gestió (Altes, baixes, cerques, registrar,

5.2.5.6.- Diagrames de classe per components.

Mostrem les classes més significatives de cadascun dels components de la capa de la lògica de negoci i de presentació.

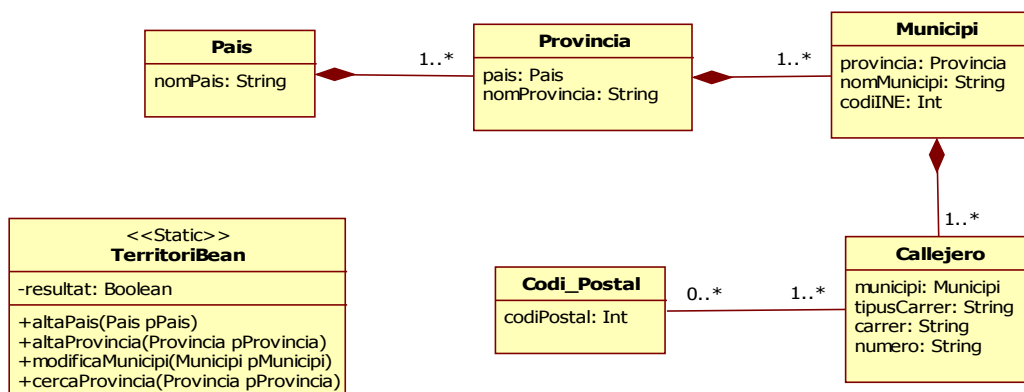
Unitats administratives.

UnitatBean estàtica realitza la gestió bàsica de les unitats administratives (UnitatI).

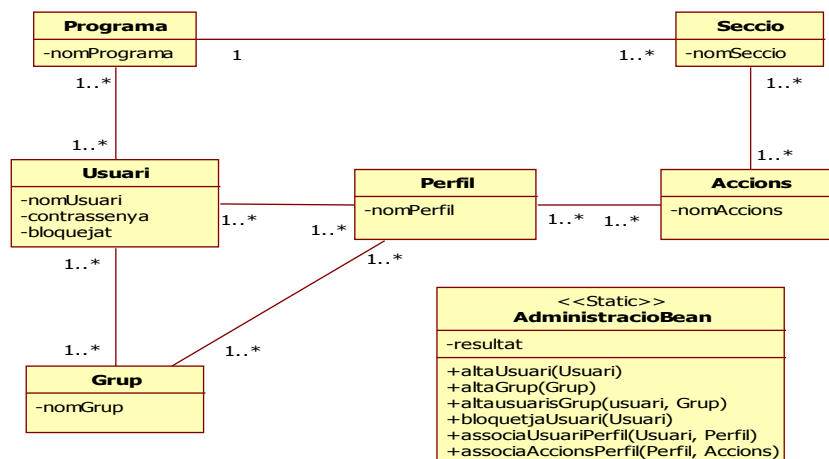


Territori.

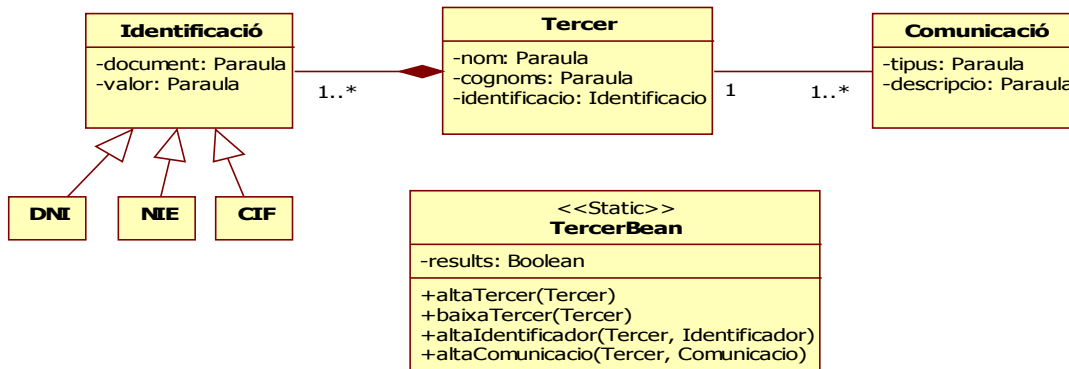
TerritoriBean estàtica realitza la gestió bàsica del territori (UnitatI).



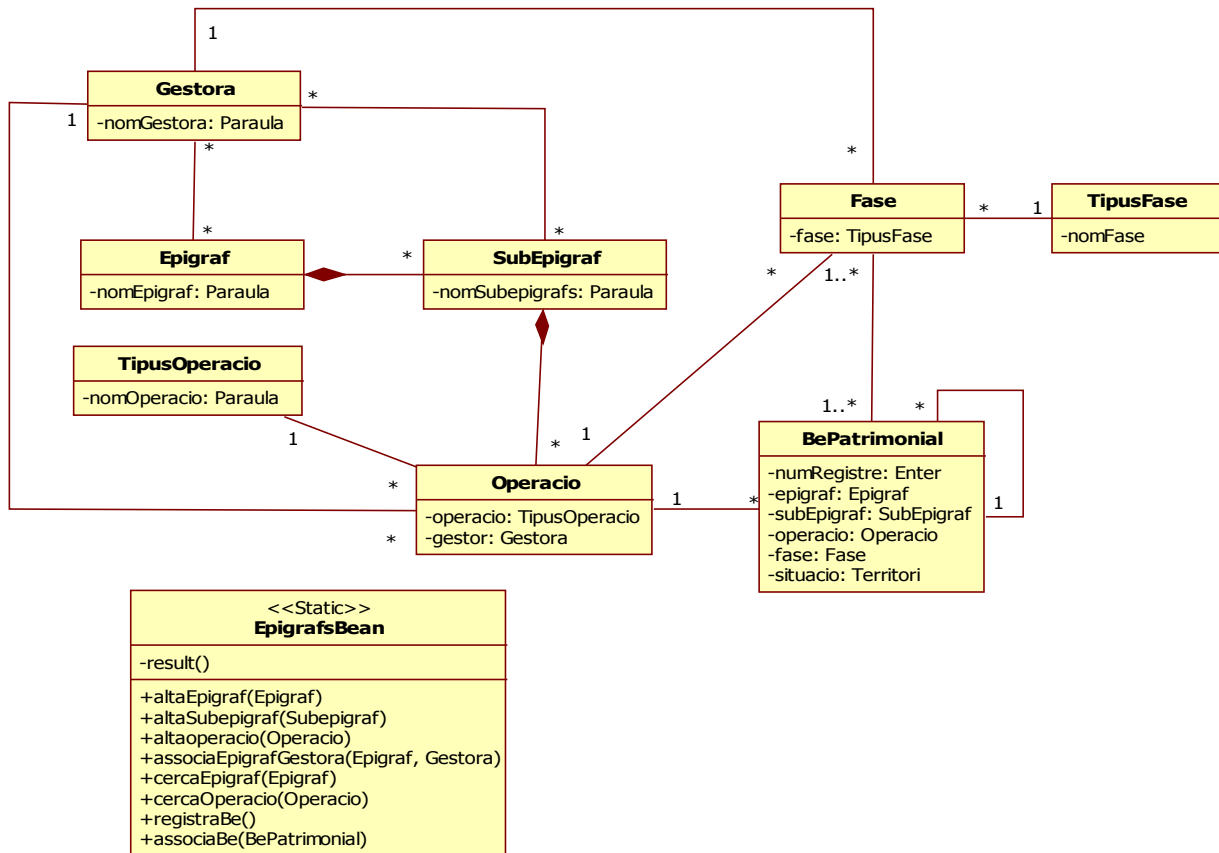
Administració.



Tercers.



Registre de bens.

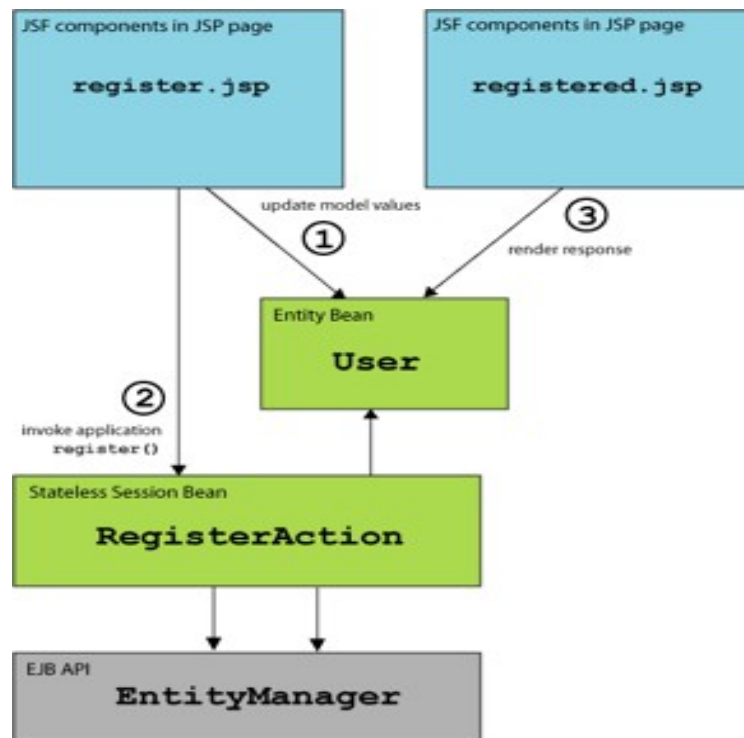


5.2,6- Arquitectura del sistema.

Entre les diverses tecnologies de programari intermediari analitzades, escollim JEE, fonamentalment per la seva excel·lent portabilitat, bona escalabilitat, menor cost, adopció per la gran majoria de la indústria, interoperabilitat amb diversos serveis i sistemes, millor model de programació i elevat rendiment. Així mateix, facilita la programació orientada a aspectes “AOP”.

JEE, és la edició empresarial de Java creada per Sun Microsystems. Està formada per un conjunt d’especificacions i funcionalitats orientades al desenvolupament d’aplicacions empresarials. A diferència de .NET no es tracta d’un producte sinó d’unes especificacions, i per això existeixen molts fabricants que ofereixen les seves pròpies implementacions de J2EE.

Ens podem plantejar en el futur desenvolupar serveis web per tal d'oferir cadascuna de les



funcions de territori, tercers i organització del nostre programari accessibles a altres programaris a través de Internet, d'aquesta manera no limitariem l'accés al programari exclusivament a través de clients lleugers (navegadors) o pesats (aplicacions d'escriptori).

Un servei web és una col·lecció de protocols i estàndards que permet intercanviar dades entre aplicacions. Distintes aplicacions de programari desenvolupades en llenguatges de programació diferents i executades en aplicacions diferents poden intercanviar dades mitjançant la xarxa Internet. Les organitzacions *OASIS* i *W2C* són els responsables d'especificar la arquitectura dels serveis web. Els estàndards més habituals utilitzats en les comunicacions són SOAP, XML-RPC, WSDL, UDDI i WS-security.

5.2.6.1- Arquitectura lògica del sistema.

Utilitzarem un model JEE basat en tres nivells (arquitectura multicapa):

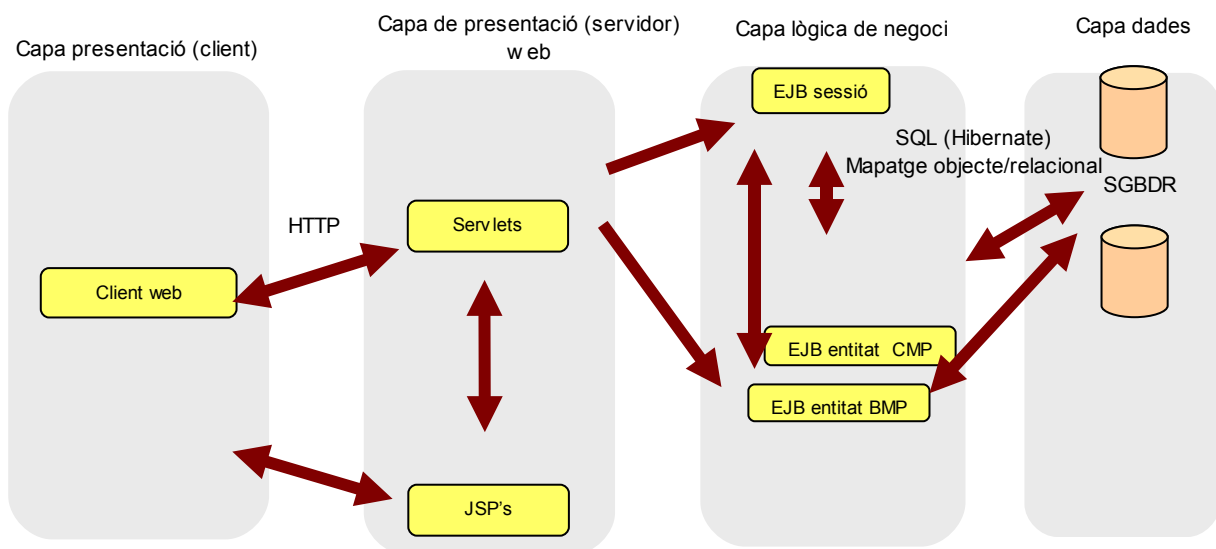
La capa client, que proporcionarà la interfície d'usuari. En el nostre cas un navegador web.

La capa web, que rebrà peticions i enviarà respostes als clients que poden estar en qualsevol capa, controlant la interacció entre l'usuari i la capa de negoci (**JSPs i Servlets**).

La capa de la lògica de negoci. Utilitzarem Enterprise JavaBeans (**EJB**), cadascun dels quals contindrà les regles de negoci del sistema. Un aspecte molt important a considerar és que la capa EJB permet tenir accés a la lògica i dades del negoci de forma concurrent, sense que afecti al rendiment del sistema. Els EJBs es troben en el servidor d'objectes distribuïts on es gestionen (cada vegada que es crida un EJB) les transaccions, la seguretat i s'assegura que els fils i la persistència, s'implementin de forma correcta. Aquests components habitualment accedeixen als components de la capa EIS. Es pot trobar en una JVM diferent al contenidor web.

La capa EIS (d'accés a dades) representarà tots els recursos empresarials per a l'aplicació (bases de dades,).

La separació entre capes ofereix una delimitació de responsabilitats i satisfà, entre altres, les necessitats d'escalabilitat, extensibilitat i flexibilitat. A més, s'aconsegueix una reducció en l'acoblament entre les diferents parts.



Disseny capa web (presentació del costat servidor)

La capa web és l'encarregada de controlar la generació del contingut a l'usuari final. A més efectuarà la comunicació amb la lògica de negoci per obtenir les dades necessàries, control de flux de pantalles, perfils, autoritzacions, etc.

Disseny capa de la lògica de negoci.

Conté el conjunt de regles de negoci; entitats i regles que s'encarreguen de la implementació dels processos de negoci. Implementem les funcionalitats (o regles de negoci) com EJB de sessió (amb o sense estat), mentre que el tractament de les dades l'encapsulem en EJB d'entitat.

Disseny capa de dades.

En aquesta capa s'efectua l'accés a les Bases de Dades, utilitzarem el mapatge objecte /relació mitjan el framework Hibernate.

Hibernate

Hibernate és un bastiment de persistència d'objectes Java a bases de dades relacionals que ens permet afegir, de manera transparent, la capacitat de persistència a les classes que dissenyem.

Aquest bastiment ens ofereix una sèrie de mecanismes pels quals podem treballar amb objectes persistents de la base de dades des d'un punt de vista orientat a objectes amb suport, per tant, de conceptes com ara associacions, herència, polimorfisme, composició i ús de col·leccions.

Hibernate també defineix un llenguatge de consultes propi anomenat Hibernate query language que ens permet fer consultes amb la capacitat d'SQL amb algunes extensions per a suportar l'ús d'objectes. Per a desenvolupar una aplicació amb Hibernate cal haver fet el model relacional i el disseny de les classes. Partint d'aquest punt definirem la correspondència entre classes Java i taules del model relacionals mitjançant EJB (Programació orientada a aspectes). Aleshores només cal configurar com es connectarà a la base de dades per tal que Hibernate s'ocupi transparentment de sincronitzar el model de dades orientat a objectes en memòria i el model relacional del servidor de base de dades.

Avantatges.

Permet treballar sobre bases de dades relacionals fent servir tota la potència de l'orientació a objectes. Aquesta característica permet reduir la complexitat del desenvolupament amb el consegüent augment de productivitat, fiabilitat i mantenibilitat.

- Inclou nombroses millores de rendiment respecte d'altres solucions com ara la càrrega de dades sota demanda (que evita carregar dades que finalment no es consultin), l'optimització

transparent de consultes SQL (gràcies al coneixement que té el bastiment dels diferents SGBDR) o l'ús d'una memòria cau.

- Permet canviar de dialecte SQL (i, per tant, de fabricant de bases de dades) sense haver de modificar el codi.

Inconvenients.

El principal inconvenient d'Hibernate és la necessitat d'un procés inicial d'aprenentatge tant pel que fa al seu model de programació com a la interfície específica que ens ofereix.

Hibernate i patrons.

Cal destacar que el mateix bastiment Hibernate fa servir patrons de disseny en la seva construcció com, per exemple, el patró Representant. A més a més, la comunitat d'usuaris d'aquest bastiment ha definit tot un catàleg de modismes específics per a Hibernate. Així doncs, queda patent que la relació entre un bastiment i els patrons és doble: d'una banda, ens ajuden al fet que el bastiment estigui més ben dissenyat i, de l'altra, l'ús del bastiment genera un nou catàleg de patrons propi.

Arquitectura Seam.

Com funciona:

Quant s'envia el formulari, JSF demana a Seam que resolgui la variable user. Seam instància o crea el component d'usuari i retorna la instància de bean d'entitat User a JSF (Java Server Face) després emmagatzemar-la en el context de la sessió Seam.

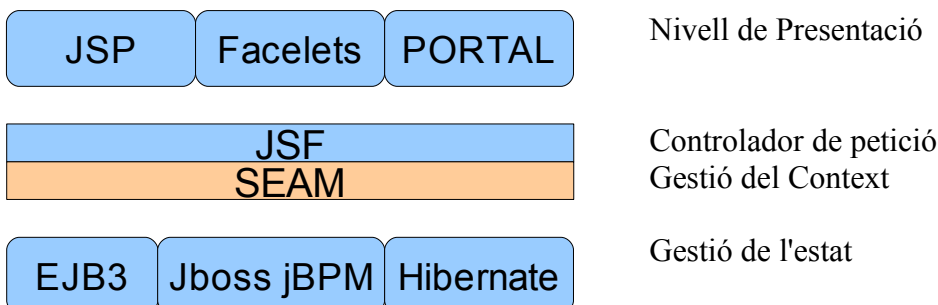
Els valors d'entrada del formulari es validen amb les restriccions de Hibernate Validator, especificades en l'entitat User, si es violen les restriccions, JSF és torna a mostrar la pàgina. Del contrari, JSF enllaça els valors d'entrada del formulari a les propietats del bean d'entitat User.

Després JSF demana a Seam que resolgui la variable denominada register. Seam troba el bean de sessió sense estat de RegisterAction el el context sense estat i el retorna. JSF invoca el mètode d'escolta d'acció register().

Seam intercepta el mètode call e injecta l'entitat d'usuari des de el contexts de sessió Seam avanç de continuar la invocació.

El mètode register() comprova si existeix un usuari amb el nom d'usuari especificat. Si es així, un missatge d'error s'incorpora en la cua amb el component de FacesMessages i retorna un resultat null, causant un redisplay de pàgina. El component de FacesMessages interpola l'expressió de JSF incrustada en la cadena de missatge i afegeix un FacesMessage JSF a la vista

Si no existeix cap usuari amb aquest nom desencadena una redirecció del navegador a la pàgina registered.xhtml. Quant JSF representa la pàgina demana a Seam que resolgui la variable nom d'usuari i utilitza els valors de propietat de l'entitat d'usuari tornada per el període de sessió de Seam.

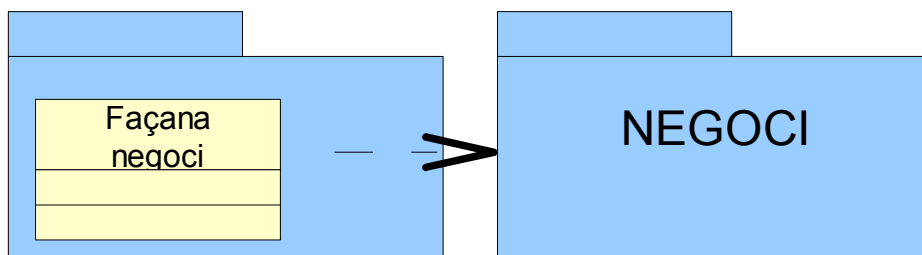


Per reduir l'acoblament entre la capa de presentació i la capa de negoci, s'ha utilitzat el patró **façana**.

La Façana concentra la dependència en un únic punt de manera que els canvis en el subsistema utilitzat tindran el mínim impacte sobre les classes del subsistema client. A més, concentrarà part de la complexitat derivada de l'ús del subsistema que representa i n'ocultarà l'estructura de classes interna.

La Façana pot pertànyer a un subsistema o a l'altre depenent de les nostres necessitats i possibilitats.

La façana ofertar un únic punt d'entrada a un subsistema.



5.2.6,2.- Escalabilitat i disponibilitat.

Per aconseguir escalabilitat i disponibilitat utilitzarem servidors replicats.

El comportament davant de fallades del sistema:

- Detectar si ha alguna fallada.
- Ser capaç de funcionar com si no passés res.
- Tolerar les fallades.
- Recuperar-se d'alguna fallada.

BIBLIOGRAFIA.

<http://java.sun.com>

<http://www.jboss.org>

<http://ant.apache.org/>

<http://livedemo.exadel.com>

<http://javahispano.org>

<http://seamframework.org>

Programació Java Server amb JEE. (ANAYA)

Reglament de Bens de les Entitats Locals.

Glossari

Sistema de Gestió Patrimonial.- Conjunt de procediments de gestió desenvolupat per l'ajuntament que afecten directa o indirectament al Patrimoni Municipal, i la seva repercussió en l'inventari General de Bens.

Unitat Gestora.- Unitat administrativa on la seva actuació afectarà al Patrimoni Municipal i la seva repercussió en el Inventari General de Bens.

Registres.- Identificació dels bens on l'adquisició o tramitació d'alta en l'inventari General de Bens s'ha generat en la Unitat Gestora.

Operació.- Actuacions administratives que l'Ajuntament realitza i que es desenvolupa mitjan el sistema, sempre que implique modificacions, directes o indirectes al Patrimoni Municipal i la seva repercussió en l'Inventari General de Bens.

Fase.- Situació en la que es pot trobar una operació. (Pendent, formalitzada,...).

Territori.- Ordenació estructurada d'un espai físic.

ANNEX A.- Llista de les relacions dels Epígrafs de l'inventari general.

Epígraf 1.- Bens Immobles.

- S1 .- Sol edificable.
- S2 .- Sol no edificable.
- S3 .- Sol en la via pública.
- S4 .- Sol rústic.
- S5 .- Sol per espai lliures.
- E1 .- Edificacions sanitàries.
- E2 .- Cementeris.
- E3 .- Edificis Públics.
- E4.- Finques Urbana.
- E5 .- Mercats.
- CM .- Centres escolars.
- A1 .- Espais oberts parques.
- A2 .- Espais oberts jardins.

Epígraf 2.- Drets Reals.

- 01 .- Cens.
- 02.- Cessions d'ús.
- 03.- Drets reals de vol.
- 04.- Concessions administratives.

Epígraf 3.- Patrimoni Històric.

- 01.- Biblioteques Municipals.
- 02.- Arxiu Històric Municipal.
- 03.- Museus.

Epígraf 4.- Valors, crèdits, drets de la corporació.

- AF.- Accions amb cotització oficial.
- RF.- Obligacions, Bons i altres.

Epígraf 5.- Vehicles.

- 01.- Turismes.
- 02.- Camions, furgonetes, ambulàncies.
- 03.- Motocicletes i ciclomotors.

Epígraf 6.- Semovents.

Epígraf 7.- Bens mobles.

- AA.- Calefactors i ventiladors.
- AB.- Electrodomèstics.
- A1.- Maquines fotocopiadores.
- A2.- Televisors, àudio i vídeo.
- A4.- Mobiliari: Taules i mostradors.
- A5.- Mobiliari: cadires.
- I1.- Microordinadors.
- I2.- Impressores.
- I3.- Equips informàtics.
- I4.- Llicències de programari.

Epígraf 8.- Bens i drets revertibles.

- AD.- Adscripcions.
- AR.- Arrendaments.
- CA.- Concessions administratives que afecten a immobles.
- CD.- Cessions condicionades.

ANNEX B.- Normes de funcionament tràmits.

Tipus operació.

A1.- Adquisició a títol oneros.

- 1.- Iniciar expedient.
- 2.- Fer proposta de despeses.
- 3.- Tramitar certificació
- 4.- Formalització

A2.- Adquisició a títol lucratiu.

- 1.- Iniciar expedient.
- 2.- Formalització.

A7.- Altes inventari.

- 1.- Iniciar expedient.
- 2.- Tramitació i finalització de l'expedient.
- 3.- Formalitzar els tràmits.

E1.- Enajenacions.

- 1.- Iniciar expedient.
- 2.- Si afecta epígraf 1 de l'inventari comunicació al serveis de patrimoni.
- 3.- Al tramitar el reconeixement de dret corresponent, es relaciona el contragut amb l'operació de patrimoni.
- 4.- Formalització en l'inventari patrimonial.