GestPack2013 – J2EE

Estudiant: Fco. Javier Pulido Illana
ETIG

Consultor: Vicenç Font Sagrista

Data Lliurament: 13/01/14

Dedicatòria i agraïments.

Agraeixo al meu germà Vicente Pulido enginyer ETIS del 2011 per al seu suport, ajuda i escoltar els meus problemes sorgits a tota la carrera.

Dedico aquest treball, encara que me hagués agradat haver-ho dedicat amb un producte acabat al 100%, a la meva dona i el meu nen. Ella per recolzar-me i ell per somriure'm.

Contingut del document.

Aquesta memòria pretén ser una resum del projecte final de carrera emprant tecnologies J2EE per desenvolupar una eina de control per empreses dedicades a la paqueteria, controlant paquets, enviaments, transportistes, usuaris, etc...

Les tecnologies J2EE emprades son Spring, Strutc2, Hibernate i a mes Apache Tomcat com servidor Web i finalment MySQL com gestor de base de dades.

Aquest document conté també tot el disseny dels casos d'us, el disseny de l'aplicació, un diagrama de la base de dades i el model genèric de l'arquitectura utilitzada amb tota la informació tècnica necessària per poder comprendre l'abast del projecte.

1 Descripció general. 4
1.1 Descripció del projecte. 2
1.2 Descripció de actors 9
2 Casos d'us dels actors ..... **¡Error! Marcador no definido.**
2.1 Cas d'us del administrador 15
2.2 Cas d'us dels administratius 15
2.3 Cas d'us dels clients 16
3 Fitxes de casos d'us (targes CRC) 17
3.1 Cas d'us identificar-se 17
3.2 Cas d'us alta usuari 18
3.3 Cas d'us consulta enviaments 19
3.4 Cas d'us gestionar transportistes 20
3.5 Cas d'us consultar enviaments cl 21
3.6 Cas d'us alta enviaments cl 22
3.7 Cas d'us consulta canalitzacions 23
4 Prototips (amb balsamiq.com). ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.1 Validació d'usuaris ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.2 Alta d'usuaris ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.3 Baixa d'usuaris ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.4 Consulta d'usuaris ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.5 Modificació d'usuaris ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.6 Consulta transportistes ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.7 Gestió de transportistes ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.8 Consultar agencies ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.9 Consultar canalitzacions ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.10 Alta enviaments ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.11 Alta recollides ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.12 Modificació d'enviaments ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.13 Baixa d'enviaments ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.14 Modificació de recollides ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.15 Baixa de recollides ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.16 Consulta d'enviaments ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.17 Consulta de recollides ..... **¡Error! Marcador no definido.**
5 Diagrama de classes ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6 Diagrama BBDD ..... **¡Error! Marcador no definido.**
7 Arquitectura del sistema ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1 Introducció.

1.1 Descripció del projecte.

Amb aquest projecte es vol proporcionar una eina de gestió de paqueteria i logística, fem servir les tecnologies J2EE.
Alhora es vol fer una base per emprar aquest projecte al món real i a l'empresa del autor de aquest, actualment en procés de canvi de franquícia.

Aquest projecte es una solució, a la obligació de fer servir eines informàtiques que les franquícies de transport i logística ens obliga a fer servir.

Actualment estem es un procés de canvi de franquícia i ens adonem que tota la informació dels nostres clients de darrers anys no hi estan a la nostra disposició (als menys de forma senzilla i directa) i tenim que fer migracions i processos molt laboriosos.

Totes les franquícies d'aquest tipus, tenen aquestes eines d'importació i exportació.

Una ampliació d'aquest projecte i seria desenvolupar la comunicació amb aquestes eines transmetin-se fitxers txt i

Soc conscient de la simplicitat del projecte, però no es pretén fer els mòduls de comptabilitat , enviaments especials o estadístiques que tenen els programaris reals, que tan sol faria complicar molt el projecte e impossible de desenvolupar en tant poc temps.

Punt de part i aportació del TFC : Des de fa anys que faig servir Java a nivell acadèmic, desprès de la meva ruptura amb .NET i fa 6 mesos que treballo a una empresa com informàtic fent de tècnic de sistemes i desenvolupador de petites eines en Java.

Mai he entès que vol dir les paraules J2EE i puc dic que em vaig aventurar amb aquest projecte sense saber ben be que J2EE es fa servir a aplicacions web i no amb Frames típics de Java.
Tant al cicle superior com a la universitat no he tingut mai bones experiències amb les tecnologies web, fins a tal punt que em semblaven fastigoses, però quan vaig aprendre que J2EE es un punt de inflexió que Java i les tecnologies web es donen les mans, vaig decidir-me a aventurar-me a fer aquest projecte.

Vull que quedi ben clar que aquest projecte ho he fet amb uns coneixements, no mes enllà, de un "Hello world" en Html, cap idea del que volia dir Jsp i menys encara Spring, Struts2 i Hibernate. A estat com fer un canvi de professió.

Aquest projecte m’ha fer treure’m aquesta espina amb el món Web i veig el potencial de les eines J2EE i quan tingui que fer un projecte gran al món professional, tindre aquesta opció a les meves mans.

1.2 Objectius del TFC

El que es vol fer es una eina que es faci servir al llarg del dia i tota la facturació i gestió de paqueteria es quedi a la nostra base de dades i amb un control complert d'aquesta i al finalitzar la jornada laboral, amb eines de importació i exportació, comunicar la feina feta al programari de la franquícia.
Desenvoluparem la gestió d'usuaris, transportistes,sofrim. clients, enviaments i recollides.

Aquesta eina tindrà el potencial de no ser instal·lable, ja que es farà servir mitjançant un interfície web.

El segon objectiu, es que la empresa que faci servir aquest programari, estarà parcialment independitzada de les franquícies a les quals serveixen i no dependran totalment de aquestes, fer front a futures errades a les comunicacions o sistemes de aquestos, que avui dia sofrim.
Avui dia hem passat de una App de Windows feta en .NET amb molt problemes i propietat de Tourline, cap a una altre eina d'altre franquícia feta en Citrix que no sembla mes prometedora que la darrera.

1.3 Enfocament i mètode seguit

Tal com he après a la assignatura tècniques de desenvolupament de programari, el procés de construcció s'ha dividit en fases.
Les fases emprades han estat: Presa de requisits, anàlisi d'aquests requisits, disseny, desenvolupament, proves i desplegament.

El millor per fer projectes es fer servir iteracions a aquestes fases. El fet d'aplicar iteracions permet detectar errades, solucions i indefinicions en els requisits que es poden anar resolent a mida que avança el projecte.

Aquestes iteracions poden perjudicar en part la planificació inicial del projecte, ja que per exemple hem fet servir assistents per generar els mòduls Hibernate i he tingut que deixar mòduls incomplerts a causa que depenien d'altres mòduls ja desenvolupats i alhora de compilar, donava errades.
Així, s'han tingut que desactivar relacions per poder fer la programació amb iteracions.

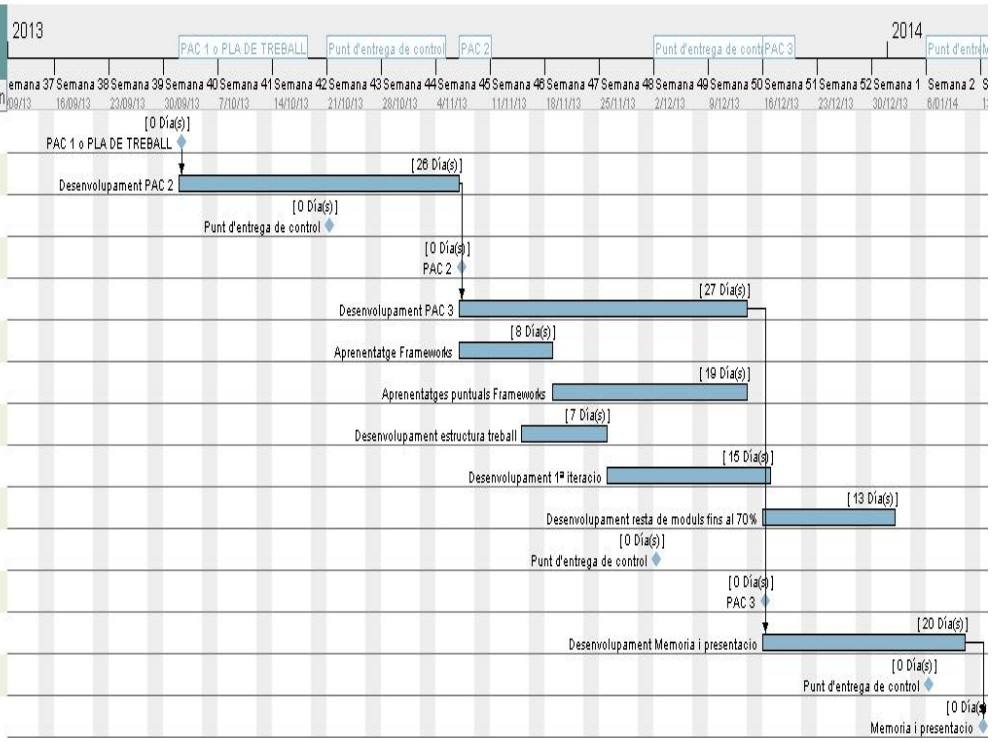
Les iteracions ens han ajudat a veure els problemes mes comuns que ens trobarem als altres mòduls a desenvolupar, d'aquest forma, fent una iteració complerta, ens ajudarà a preveure possibles errades a altres iteracions.

Encara que sempre es vol fer les tasques planificades, no s'ha pogut controlar el fer un bloc o mòdul d'altre iteració, per la seva semblança al bloc que es feia en aquest moment. Per exemple els mòduls de consulta, per la seva senzillesa.

1.4 Planificació del projecte

El desenvolupament del projecte final de carrera s'ha concentrat en les hores del migdia de dilluns a divendres i els caps de setmanes, a causa del meu treball amb un horari de 9:00 a 13:00 i de 16:00 a 20:00, es clar, a aquesta hora amb un fill esperant ser ates, no dona per mes.
Al principi del projecte s'ha elaborat un diagrama de Gantt que s'ha intentat seguir amb moltes dificultats per l'anterior descrit.
Finalment el diagrama ha estat un fracàs cap al final del projecte, justament al desenvolupament del codi, hagut que s'ha necessitat moltes hores per al aprenentatge i cerca de informació sobre els Frameworks J2EE i he topat amb moltes errades de compilació i muntatge del codi Xml i Html+Jsp.

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin
PAC 1 o PLA DE TREBALL	2/10/13	2/10/13
Desenvolupament PAC 2	2/10/13	6/11/13
Punt d'entrega de control	21/10/13	21/10/13
PAC 2	7/11/13	7/11/13
Desenvolupament PAC 3	7/11/13	13/12/13
Aprenentatge Frameworks	7/11/13	18/11/13
Aprenentatges puntuals Frameworks	19/11/13	13/12/13
Desenvolupament estructura treball	15/11/13	25/11/13
Desenvolupament 1ª iteracio	26/11/13	16/12/13
Desenvolupament resta de moduls fins al 70%	16/12/13	1/01/14
Punt d'entrega de control	2/12/13	2/12/13
PAC 3	16/12/13	16/12/13
Desenvolupament Memoria i presentacio	16/12/13	10/01/14
Punt d'entrega de control	6/01/14	6/01/14
Memoria i presentacio	13/01/14	13/01/14



1.5 Productes obtinguts

El producte obtingut se anomena *GestPack2013*. Aquest nom ve de l'abreviació del català 'gestió' i del anglès 'package' (paquet). He posat any 2013 ja que es la data de desenvolupament del projecte, encara que no m'agrada posar dates als nombres de programaris, alhora de lliurar-ho a un client, no estaria malament treure la data i anomenar-se GestPack.

L'aplicació que desenvolupada es una aplicació orientada a gestionar els enviaments i recollides del clients que volen aquest serveis.
A mes, podrem controlar els usuaris i rols de tota persona que vulgui accedir al programari, assegurant-nos el bon d'aquests a certes parts del programari.

El producte es una aplicació desenvolupada amb tecnologies modernes: J2EE, Apache Tomcat (Jakarta Tomcat), Struts2 i Spring i Hibernate.

J2EE es l'especificació Java per a aplicacions de servidor, que proporciona diverses eines per tal de desenvolupar aplicacions orientades cap a client-servidor.

Apache Tomcat es una plataforma desenvolupada per la institució Apache Software Foundation. Funciona com un contenidor de servlets. Tomcat implementa les especificacions de los servlets i de JavaServer Pages (JSP) de Sun Microsystems.

Struct2 es un Framework para el desarrollo de aplicaciones Web bajo el patrón MVC en la plataforma Java EE. Su carácter de "software libre" y su compatibilidad con todas las plataformas en las que Java Entreprise está disponible, lo convierten en una herramienta altamente disponible y que podemos configurar de varias maneras; además proporciona algunos componentes para la capa de vista. Por si fuera poco, proporciona una integración perfecta con otros Frameworks para implementar la capa del modelo (como Hibernate y Spring).

Spring es altre Framework que ens proporciona diversos mòduls els quals abasten la major part de les coses que hem de fer en qualsevol de les capes de les nostres aplicacions, des de plantilles per treballar amb JDBC o invocació de Web Services i JMS, passant per les seves pròpies solucions, ORM o MVC (web), fins a integració amb altres frameworks, com Struts 2, Hibernate, JSF, etc. Tot això d'una forma elegant i fent ús de molts bons principis de programació. A més Spring maneja la infraestructura de l'aplicació, per la qual cosa nosaltres solament haurem de preocupar-nos de la lògica de la mateixa (i de la configuració de Spring) i Spring).

Hibernate es el nostre últim framework i és una eina de Mapatge objecte-relacional (ORM) per a la plataforma Java, que facilita el mapatge d'atributs entre una base de dades relacional tradicional i el model d'objectes d'una aplicació, mitjançant arxius declaratius (XML) o anotacions en els beans de les entitats que permeten establir aquestes relacions.

Els detalls de l’arquitectura de l’aplicació i de l’entorn en que s’executa els veurem més endavant en la documentació pròpia del programari.

1.6 Contingut específic de la memòria

En aquesta memòria hi trobarem els documents típics que freqüentment es desenvolupen per tal de documentar un projecte de programari. Aquests documents es van creant a mida que el projecte avança, encara que aquest tipus de documentació realment es desenvolupen de forma itinerant, en aquesta memòria els presentarem de forma lineal i finalitzats, ja que en altre cas ocuparia molta documentació i normalment son els següents:

1. Document de Requisits del projecte.
2. Document de definició d'actors i casos d'us.
3. Anàlisi dels Requisits de l'aplicació.
4. Disseny dels requisits.
5. Arquitectura.
6. Manual d'usuari.
7. Glossari de termes, per situar al lector en l'àmbit de l'aplicació.

2 Requisits del projecte

L'eina permetrà fer el seguiment dels *ponts* d'una empresa de transport urgent i de la generació o alta d'aquestes. A mes, tindrà un control dels usuaris que accedeixin a la aplicació basades en prioritats.

Altre funció i serà la part orientada als clients que no vulguin fer encàrrecs presentant-se físicament a la delegació i tinguin *compte*, ja sigui per al volum de peticions o per la distancia fins la delegació.

Els usuaris de l'aplicació hi rebran peticions de enviaments o recollides per moltes vies, ja siguin per telèfon (el 70 %), per correu electrònic (20 %) o presencialment a la *oficina* (10%).

Per part d'aquest usuaris, es farà un llistat filtrat per codi postal o *canalització* i es podrà imprimir per cedir-hi al transportista/s i fer la seva feina.
Aquest procés es farà tant per enviaments com recollides, tenint en compte que una recollida pot anar des de A fins a B sense arribar a la nostra delegació.
Quan els paquets hi arriben a la nostra delegació, es per que hi venen des de la plataforma per poder ser repartir o hi ha d'anar a la plataforma per ser enviat a una altre delegació fora de l'abast del nostre radi d'acció.

Altre funció que poden fer els usuaris de l'aplicació es veure les canalitzacions de tot Espanya, filtrant-les per qualsevol paràmetre.
Això mateix es pot fer amb el llistat des usuaris de l'aplicació (que inclouen els clients) i filtrant-los per qualsevol dada que contingui l'usuari.

L'única funció que pot fer un usuari amb rol administrador, hi serà poder gestionar qualsevol usuari fins i tot els que tenen rol client.

Un altre funció que por fer un treballador d'una agencia, es consultar altres agencies, la qual hi serà una consulta que es podrà fer aplicant com sempre qualsevol filtre que folguem.
A mes es podrà consultar els tipus de serveis del qual disposa actualment la agencia, els transportistes que hi tenen amb les seves dades i tipus de vehicle que disposa.

Encara que molta de l' informació que disposem a la base de dades no es pot consultar directament, la tenim vinculada amb altres dades, com pot ser les canalitzacions i les poblacions.

Molta d'aquest informació no es pot donar d'alta, baixa o modificar directament, ja que ens la proveeix la central de la franquícia. Aquesta dades son per exemple les poblacions, agencia i carrers de totes les poblacions.

Aquest sistema te sentit quan els estats dels ponts canvien i podem saber quan s'ha entregat o no un paquet. Ara mateix el projecte hi estaria a un punt el qual aquests estats es poden canviar gracies a les notificacions directes del transportistes via telefònica, però a la realitat es fa mitjançant *PDA's* que hi

tenen aquest transportistes, connectades a una xarxa mòbil que informa dels estats a altre sistema *GPRS*, el qual esta directament connectat a la base de dades del nostre sistema o de la centrat de la franquícia.

3 Identificació i definició d’actors i casos d’us

3.1 Actors

Es pot identificar clarament els següents actors:

- Administrador :

  Serà el administrador informàtic i podrà gestionar usuaris.
  També pot actualitzar la base de dades, com pot ser les poblacions i carrers amb un fitxers que ens ho administrarà cada primer de mes la seu central.
  Això també es fa amb un fitxers d’agències i actualment ho faig jo mateix cada mes.
  Sembla mentida, però cada mes es donen d’alta i baixa moltes agencies a tota Espanya, ja que la empresa es una franquícia.
  Mes endavant, a una ampliació del programari, es podria assignar als usuaris certes funcionalitats especifiques.

- Administratiu nivell 1:
  Treballador administratiu que exclusivament pot llegir enviaments i recollides.

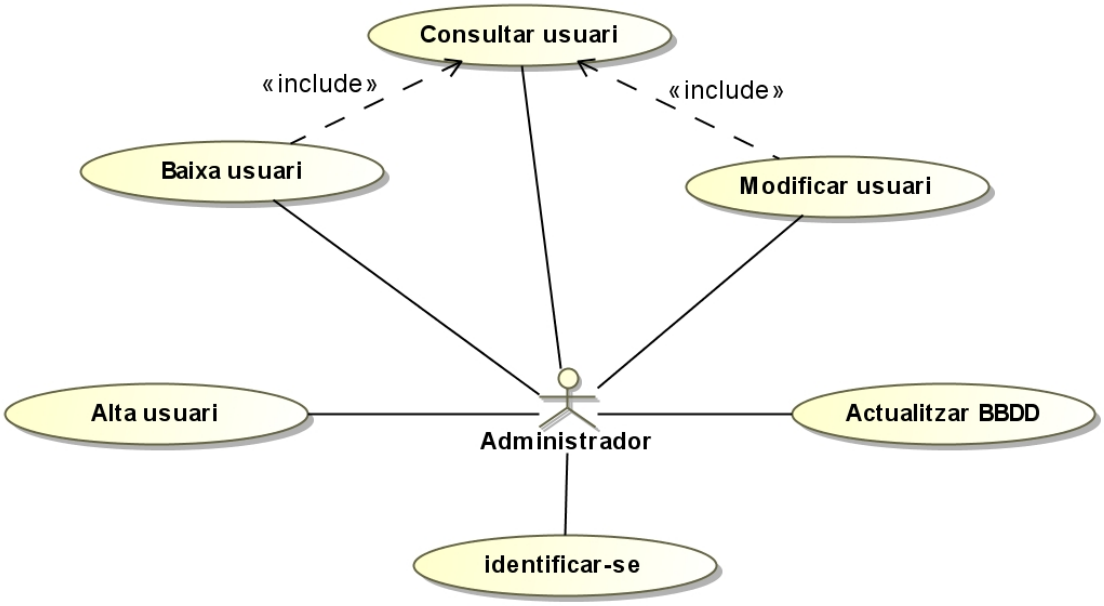
- Administratiu nivell 2:
  Treballadors administratiu que únicament pot llegir qualsevol data i donar de alta enviaments i recollides.

- Administratiu nivell 3:
  Treballador administratiu que pot fer qualsevol tasca, menys gestionar usuaris.

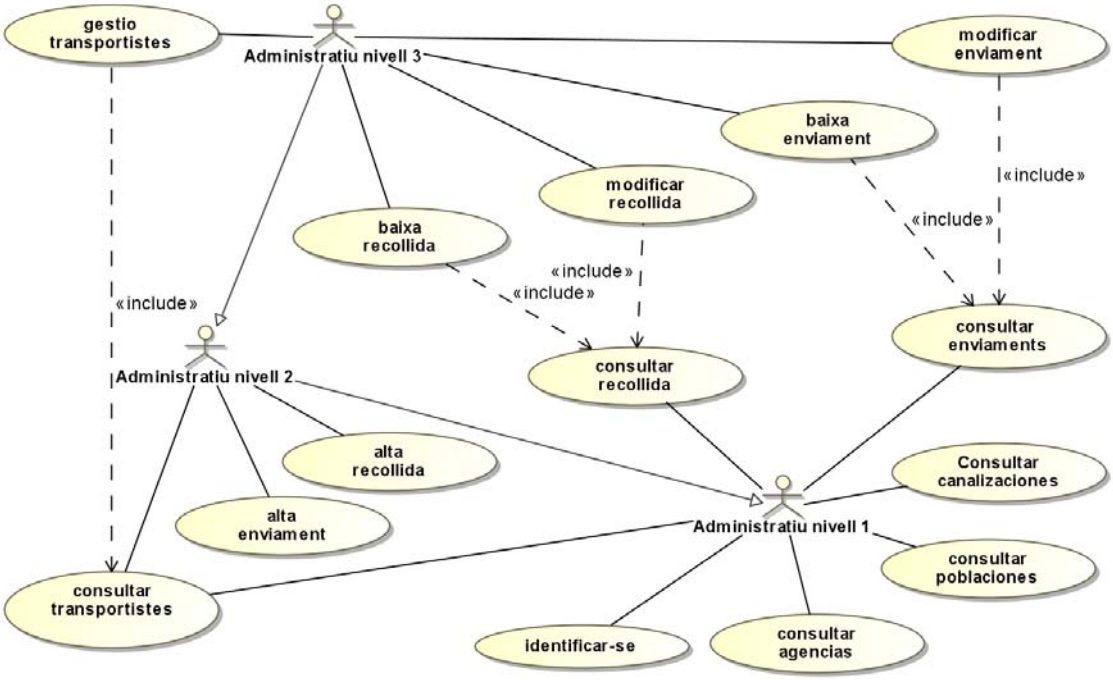
- Client:
  Usuari que por llegir enviaments i donar-los de alta i baixa, sempre que hi pertanyin al seu codi de client.
  Encara que n’hi han, es molt petit el nombre de clients que gestionen recollides, es farà mes endavant com ampliació del software.

3.2 Casos d'us

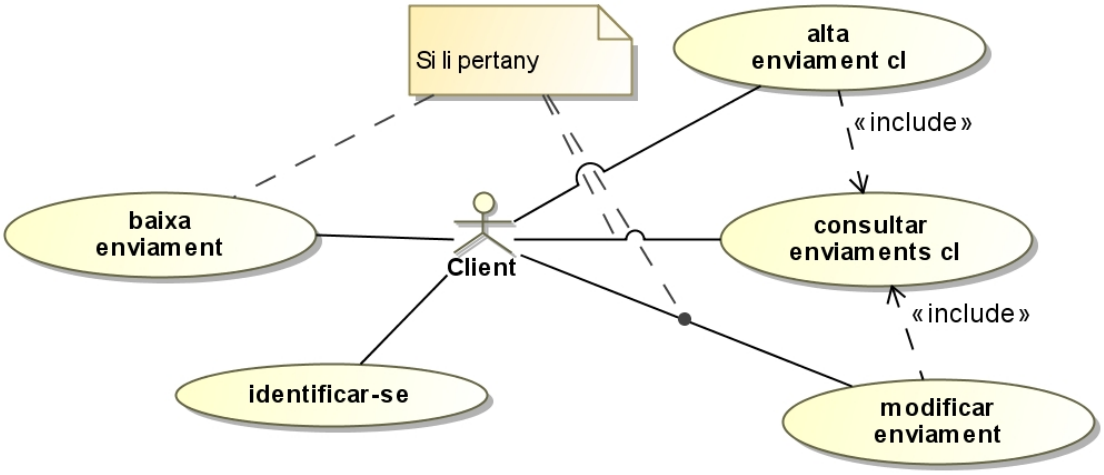
3.2.1 Cas d'us del administrador



3.2.2 Cas d'us dels administratius



3.2.3 Cas d'us dels clients



3.3 Fitxes de casos d'us (targes CRC)

Les fitxes hi estan ordenades de mes a menys rellevants.

3.3.1 Cas d'us identificar-se

Fitxa del cas d'us	
ID	1
NOMBRE	Identificar-se
DESCRIPCIÓN	L'usuari desitja fer servir el sistema i s'ha de validar
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Usuari final de la aplicació, qualsevol.
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides
ACTIVACIÓN	L'usuari ingressa les dades correctes
DESCRIPCIÓN	1- L'usuari ingressa el seu nombre o codi 2- L'usuari ingressa la seva clau 3- Es confirma les seves dades ingressades
POSTCONDICIONES	Se procedeix a mostrar la pantalla principal del sistema
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	3- les dades ingressades son incorrectes
POSTCONDICIONES	S'informa l'error amb un missatge. El formulari queda "net" perquè s'ingressin noves dades
FLUJO ALTERNATIVO 2	
DESCRIPCIÓN	3- L'usuari no ingressa alguns dels camps
POSTCONDICIONES	S'informa amb un missatge d'error del camp requerit que mancada. Les dades prèviament ingressades queden en el formulari.

3.3.2 Cas d'us alta usuari

Fitxa del cas d'us	
ID	2
NOMBRE	Alta usuari
DESCRIPCIÓN	Es carrega un nou usuari al sistema o base de dades
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Administrador
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides i privilegis El usuari a donar d'alta no ha d'existir a la base de dades
ACTIVACIÓN	L'administrador ingressa les dades de un nou usuari
DESCRIPCIÓN	1- L'administrador ingressa a la pantalla que té aquesta tasca 2- L'administrador ingressa les dades 3- Es confirma les seves dades ingressades
POSTCONDICIONES	N'hi ha un nou usuari a la BD
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	3- Es cancel·la d'ingrés
POSTCONDICIONES	La BD queda com abans de començar el cas d'us
FLUJO ALTERNATIVO 2	
DESCRIPCIÓN	3- L'usuari no ingressa alguns dels camps
POSTCONDICIONES	S'informa amb un missatge d'error del camp requerit que mancada. Les dades prèviament ingressades queden en el formulari.

3.3.3 Cas d'us consulta enviaments

Fitxa del cas d'us	
ID	3
NOMBRE	Consultar enviaments
DESCRIPCIÓN	Es llisten els enviaments de la data fitxada
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Tots menys l'administrador
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides i privilegis S'ha de posar una data o rang de dates.
ACTIVACIÓN	L'usuari demanada al sistema una llista dels enviaments del dia/es preestablert/s
DESCRIPCIÓN	1- L'administrador ingressa a la pantalla que té aquesta tasca
POSTCONDICIONES	Es mostra una llista amb els enviaments del dia preestablert i filtrats segons calgui.
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	3- la data de inici es major que la final
POSTCONDICIONES	Es mostra un missatge informant de l'error.

3.3.4 Cas d'us gestionar transportistes

Fitxa del cas d'us	
ID	4
NOMBRE	Gestionar transportistes
DESCRIPCIÓN	Es gestionen els transportistes de l'empresa
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Administratiu nivell 3
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides i privilegis. Transportista inexistent alhora de donar-ho d'alta o existent alhora de donar-lo de baixa o modificar-ho.
ACTIVACIÓN	L'usuari demanada al sistema donar de alta, baixa, consultar o modificar les dades d'un transportista
DESCRIPCIÓN	1- L'administrador ingressa a la pantalla que té aquesta tasca 2- Seleccionarà alta, baixa o modificar segons calgui. La finestra hi serà la mateixa.
POSTCONDICIONES	Es mostra una llista amb els transportistes i podrà gestionar-los
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	2- Dades incorrectes
POSTCONDICIONES	Es mostra un missatge informant de l'error.

3.3.5 Cas d'us consultar enviaments cl

Fitxa del cas d'us	
ID	5
NOMBRE	Consultar enviaments cl
DESCRIPCIÓN	Es carrega un llistat del enviaments d'aquest client a la BD
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Client
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides i privilegis. S'ha de posar una data o rang de dates.
ACTIVACIÓN	El client fa la consulta
DESCRIPCIÓN	1- El client ingressa a la pantalla que té aquesta finalitat
POSTCONDICIONES	Es mostra exclusivament els enviaments d'aquest client, ja que alhora de fer la consulta a la BD, es passa com paràmetre el codi del client, d'aquest forma podrà esborrar i modificar exclusivament enviaments que li pertanyen.
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	1- la data de inici es major que la final
POSTCONDICIONES	Es mostra un missatge informant de l'error.

3.3.6 Cas d'us alta enviaments cl

Fitxa del cas d'us	
ID	6
NOMBRE	Alta enviament cl
DESCRIPCIÓN	Es carrega un nou enviament a la BD
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Client
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides i privilegis.
ACTIVACIÓN	El client fa l'ingrés del nou enviament
DESCRIPCIÓN	1- El client ingressa a la pantalla que té aquesta finalitat 2- S'ingressen les dades del enviament. 3- Les dades queden confirmades agregant-li dades addicionals del client que a fet l'alta.
POSTCONDICIONES	N'hi ha un nou enviament a la base de dades
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	2- Es cancel·la l'ingrés
POSTCONDICIONES	Es mostra un missatge informant de l'error.

3.3.7 Cas d'us consulta canalitzacions

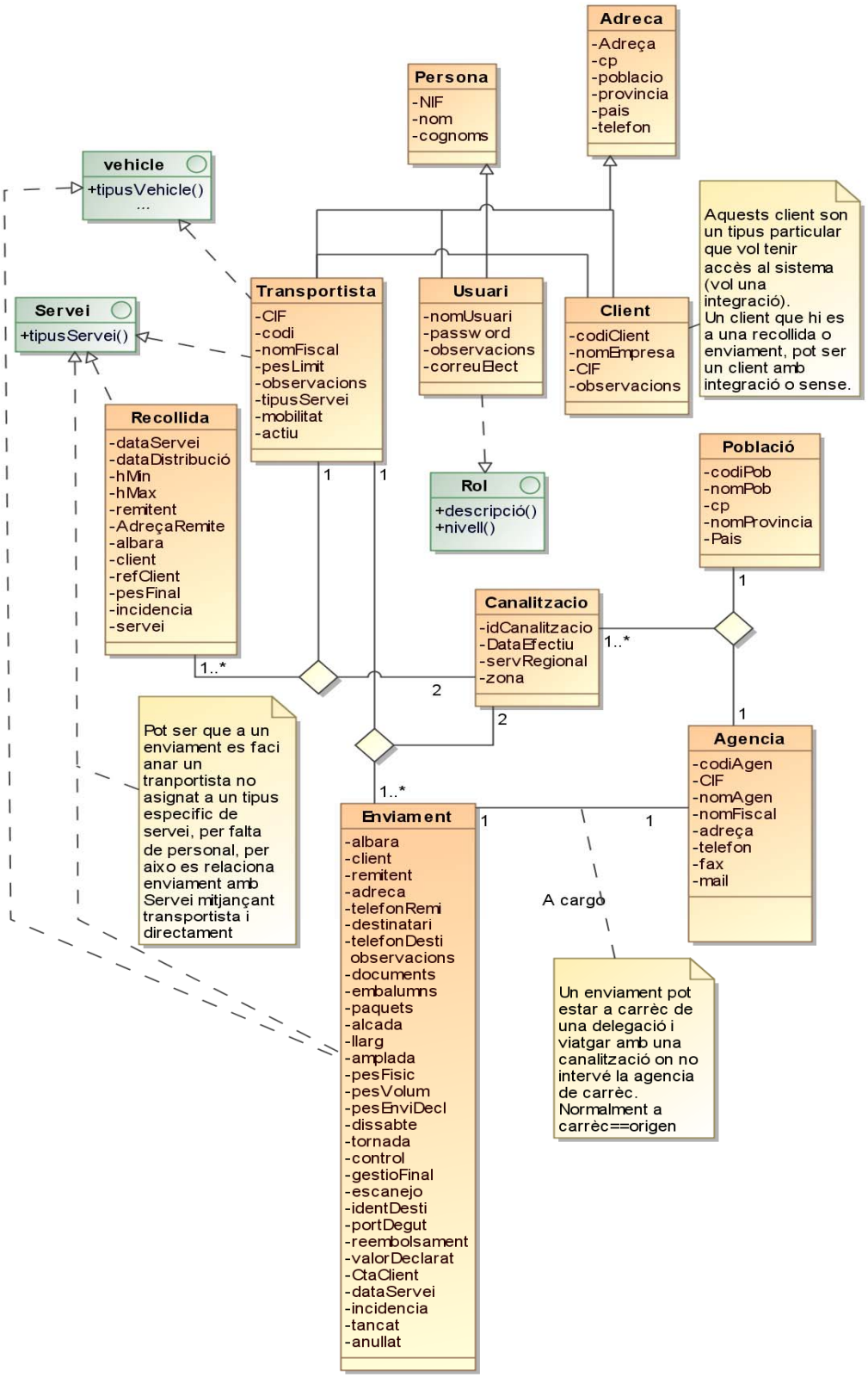
Fitxa del cas d'us	
ID	7
NOMBRE	Consultar canalitzacions
DESCRIPCIÓN	Es carrega un llistat de canalitzacions segons paràmetres de filtratge
FLUJO NORMAL	
ACTORES	Tots els administratius
PRECONDICIONES	Posseir unes credencials valides i privilegis. (No cal filtrar abans)
ACTIVACIÓN	El client fa el filtratge si vol i/o aplica per veure el llistat
DESCRIPCIÓN	1- El client ingressa a la pantalla que té aquesta finalitat 2- El client fa el filtratge si vol (*) les canalitzacions son: quina agencia fa uns determinats codis postals
POSTCONDICIONES	Es mostra un llistat amb les canalitzacions demanades segons filtratge o totes les del país.
FLUJO ALTERNATIVO 1	
DESCRIPCIÓN	2- Dades incorrectes
POSTCONDICIONES	Es mostra un missatge informant de l'error.

4 Anàlisi dels requisits de l’aplicació

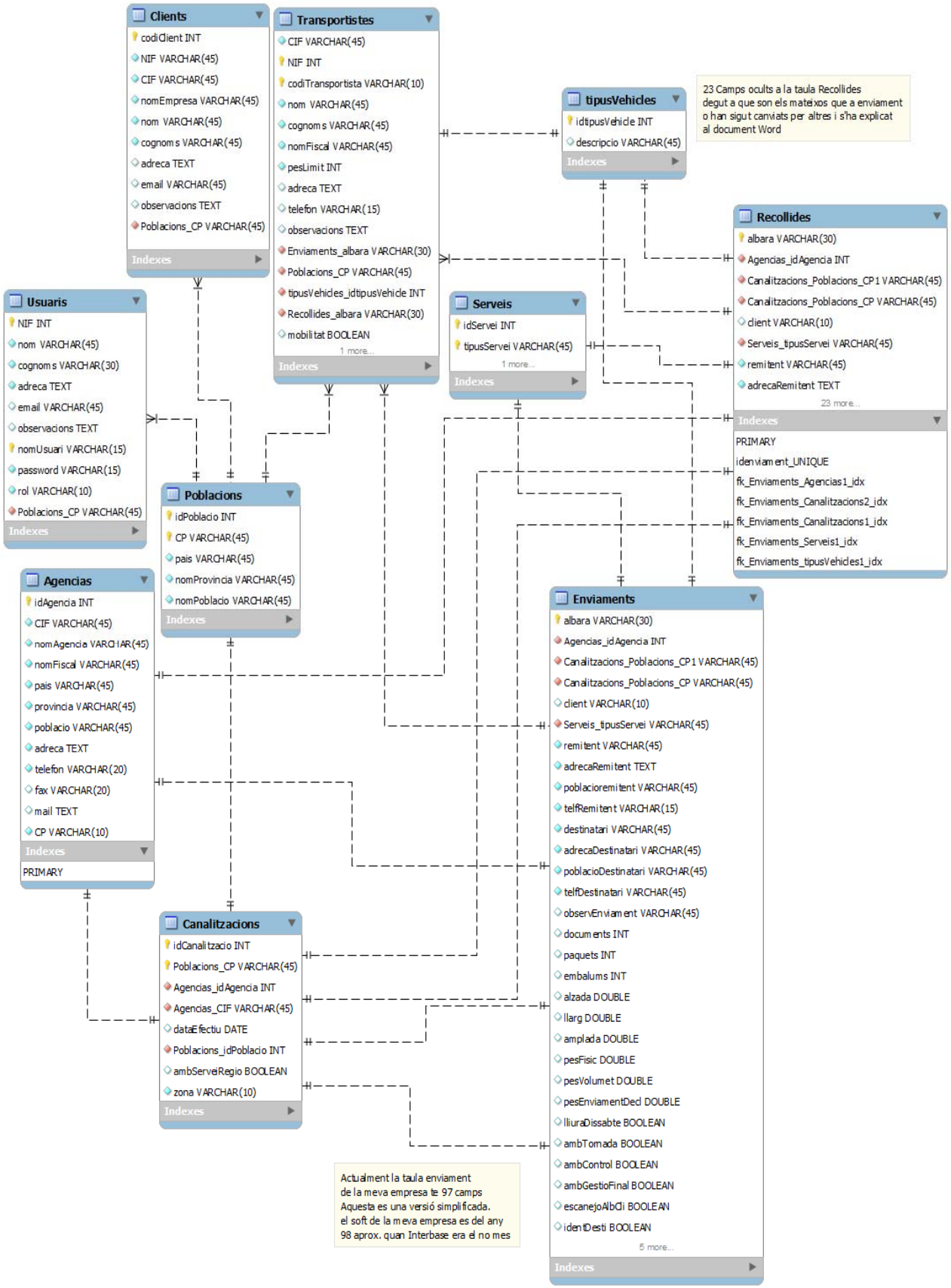
Diagrama de seqüències no realitzats per aquest projecte.

5 Disseny dels requisits

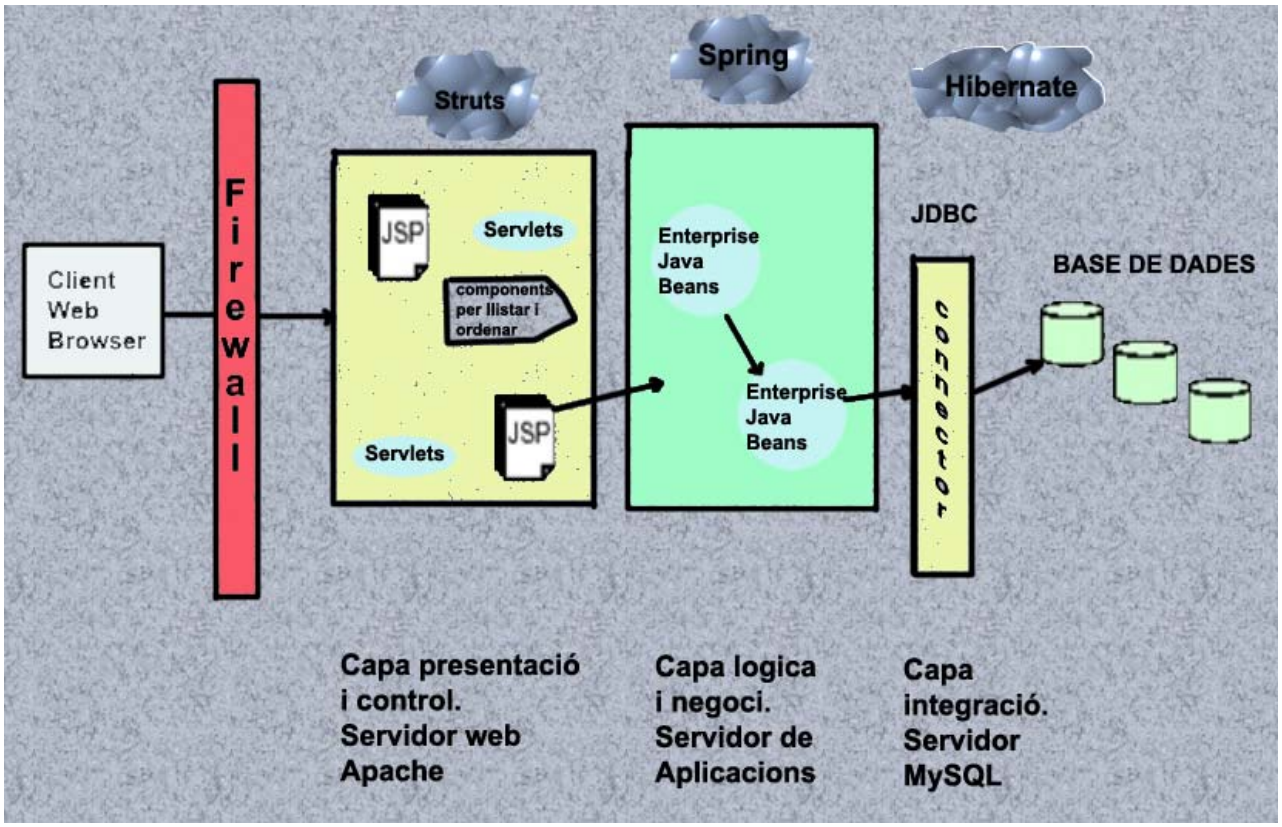
5.1 Diagrama de classes



5.2 Diagrama de persistència



6 Arquitectura

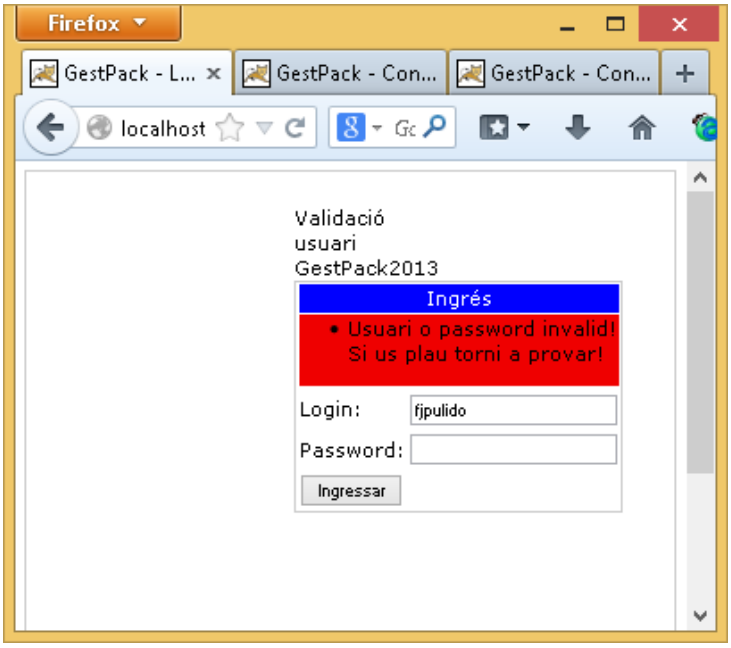


7 Interfície del usuari

Les interfícies no s'han pogut fet amb planes HTML ni DreamViewer com m'hagués agradat fer aquest projecte, hagut que he tingut que invertir molt temps a l'estudi de J2EE.

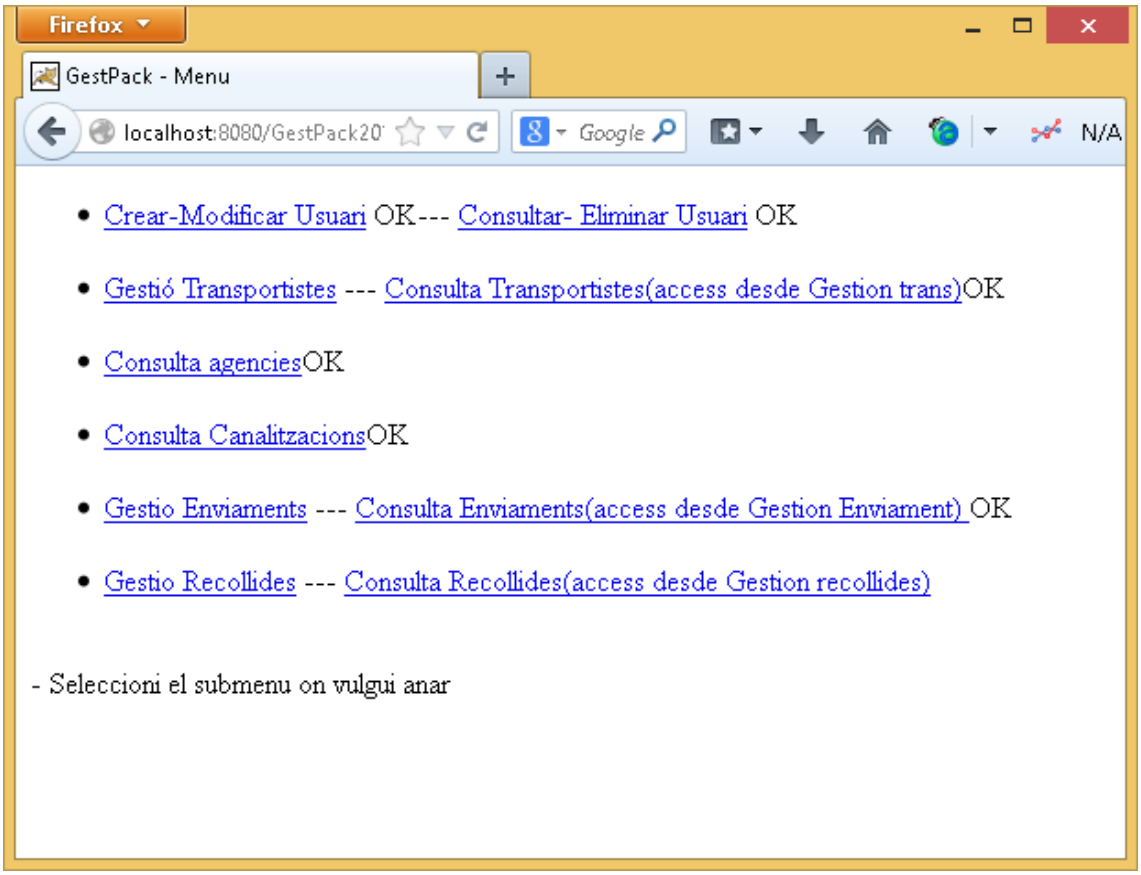
Interfície de validació:

Es una interfície molt simple i crec que la mes treballada de tot el projecte, ja que encara semblava que tindria temps de sobres.
En cas de posar una validació incorrecte les classes gestores de Java hi posen un missatge d'errada a la pàgina. Això ho podem veure a la segona imatge.



Interfície del menú principal.

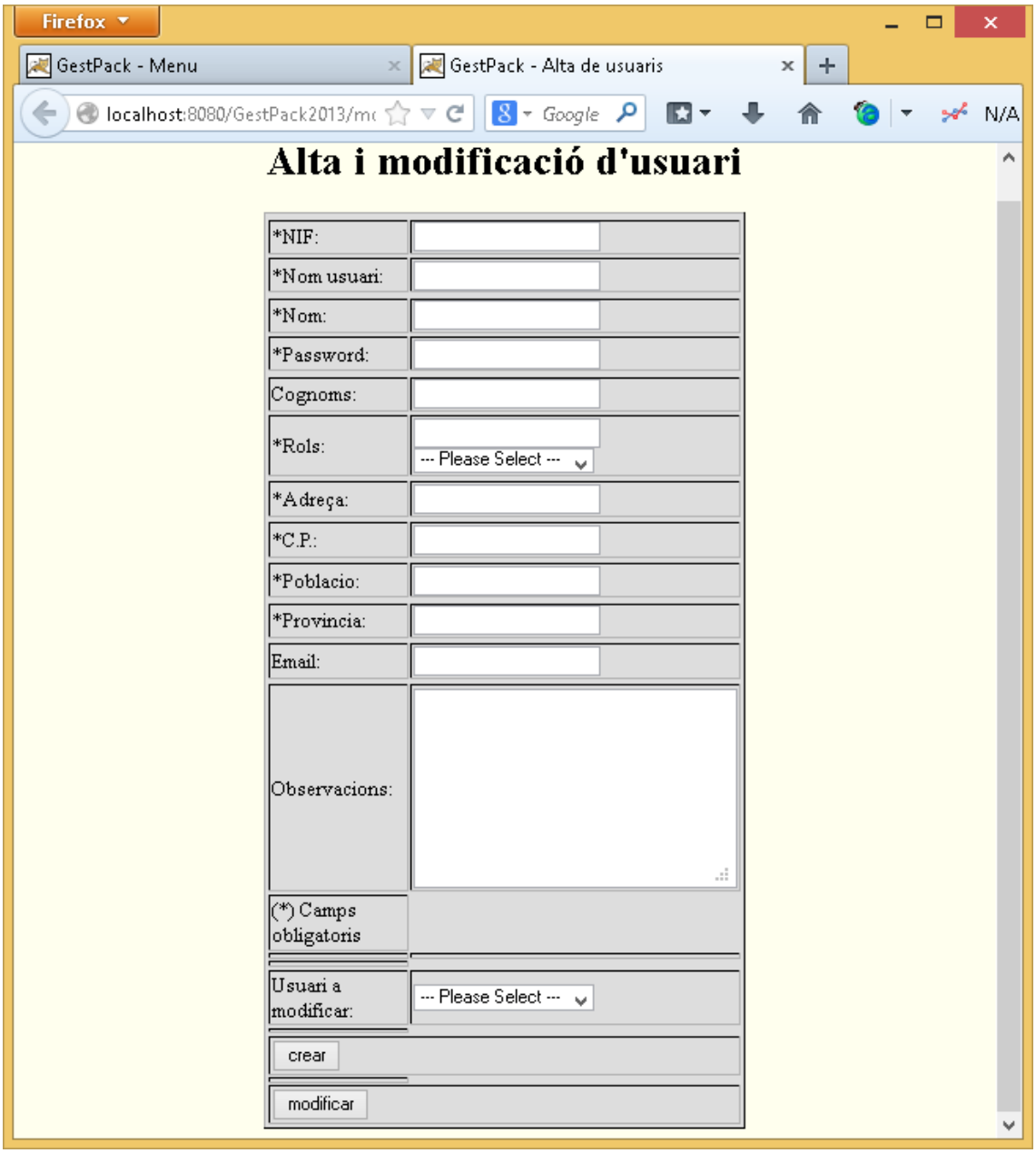
A aquesta imatge podem veure el menú principal, on podem anar a qualsevol de les opcions. Les opcions de on posa 'OK' son les opcions implementades i finalitzades.



Interfície alta i modificació d’usuari.

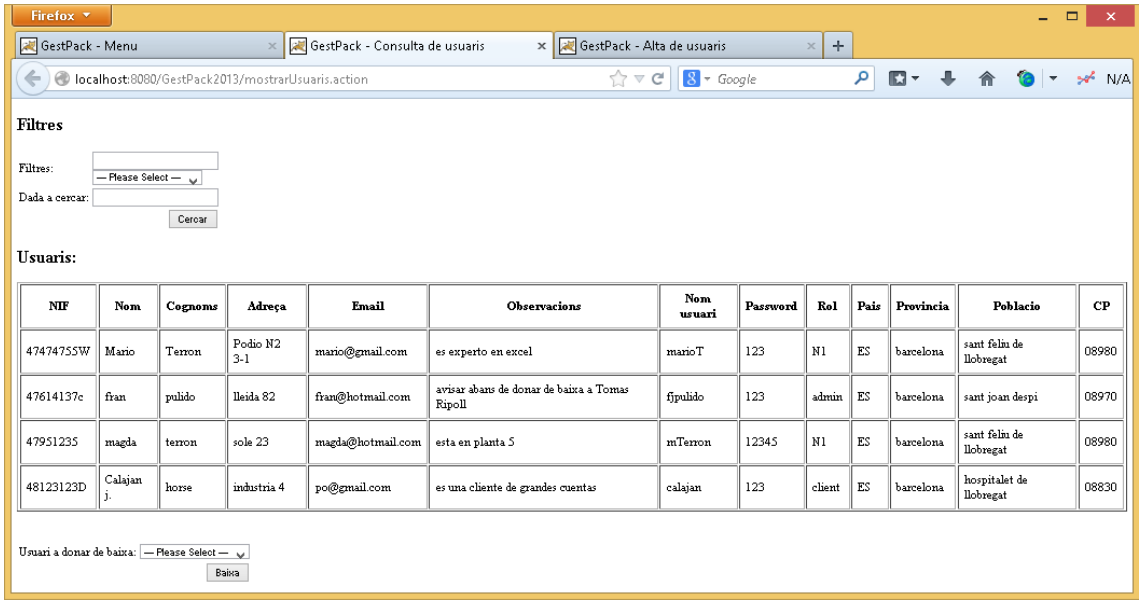
Aquí podem omplir els camps obligatoris que hi estan marcats amb un asterisc i prémer el botó crear per inserir el nou usuari ala base de dades.

Si volem modificar-ho, tenim que omplir les dades obligatòries, seleccionar el NIF del usuari a modificar que trobarem al combo i prémer al botó modificar.



Interfície consulta d’usuaris.

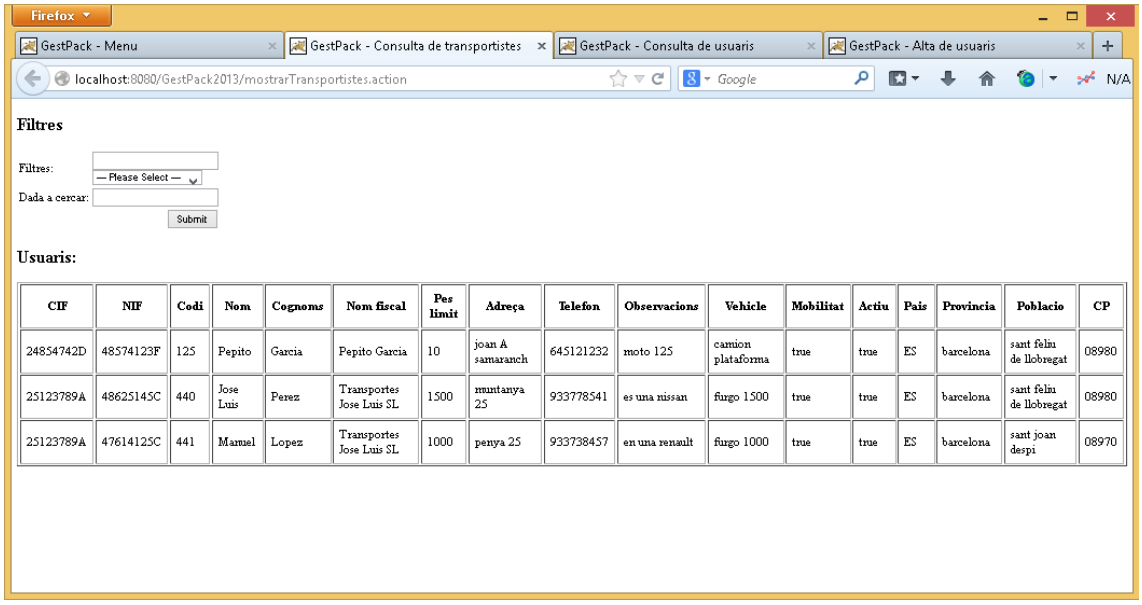
Llista tots els usuaris de la base de dades o els que compleixin els filtres emprats.



NIF	Nom	Cognoms	Adreça	Email	Observacions	Nom usuari	Password	Rol	Pais	Provincia	Poblacio	CP
4747475SW	Mario	Terron	Podio N2 3-1	mario@gmail.com	es experto en excel	marioT	123	N1	ES	barcelona	sant feliu de llobregat	08980
47614137c	fran	pulido	lleida 82	fran@hotmail.com	avisar abans de donar de baixa a Tomas Ripoll	fjpulido	123	admin	ES	barcelona	sant joan despi	08970
47951235	magda	terron	sole 23	magda@hotmail.com	esta en planta 5	mTerron	12345	N1	ES	barcelona	sant feliu de llobregat	08980
48123123D	Calajan j.	horse	industria 4	po@gmail.com	es una cliente de grandes cuentas	calajan	123	client	ES	barcelona	hospitalet de llobregat	08830

Interfície consulta de transportistes.

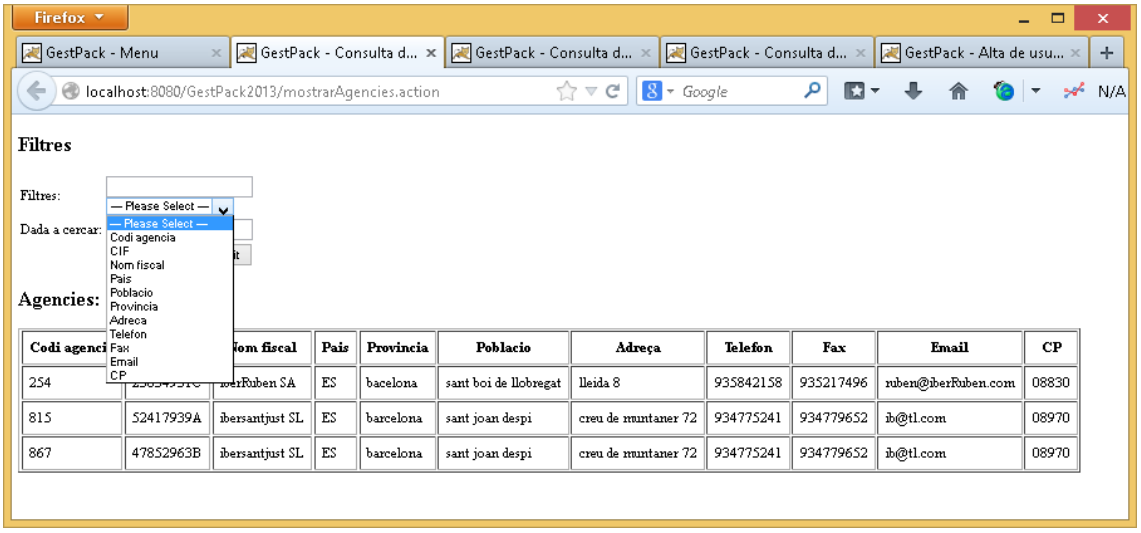
Es molt semblant a l’última interfície, l’única diferencia es que llistem els transportistes.



CIF	NIF	Codi	Nom	Cognoms	Nom fiscal	Pes limit	Adreça	Telefon	Observacions	Vehicle	Mobilitat	Actiu	Pais	Provincia	Poblacio	CP
24854742D	48574123F	125	Pepito	Garcia	Pepito Garcia	10	joan A samaranch	645121232	moto 125	camion plataforma	true	true	ES	barcelona	sant feliu de llobregat	08980
25123789A	48625145C	440	Jose Luis	Perez	Transportes Jose Luis SL	1500	muntanya 25	933778541	es una nissan	furgo 1500	true	true	ES	barcelona	sant feliu de llobregat	08980
25123789A	47614125C	441	Manuel	Lopez	Transportes Jose Luis SL	1000	penya 25	933738457	en una renault	furgo 1000	true	true	ES	barcelona	sant joan despi	08970

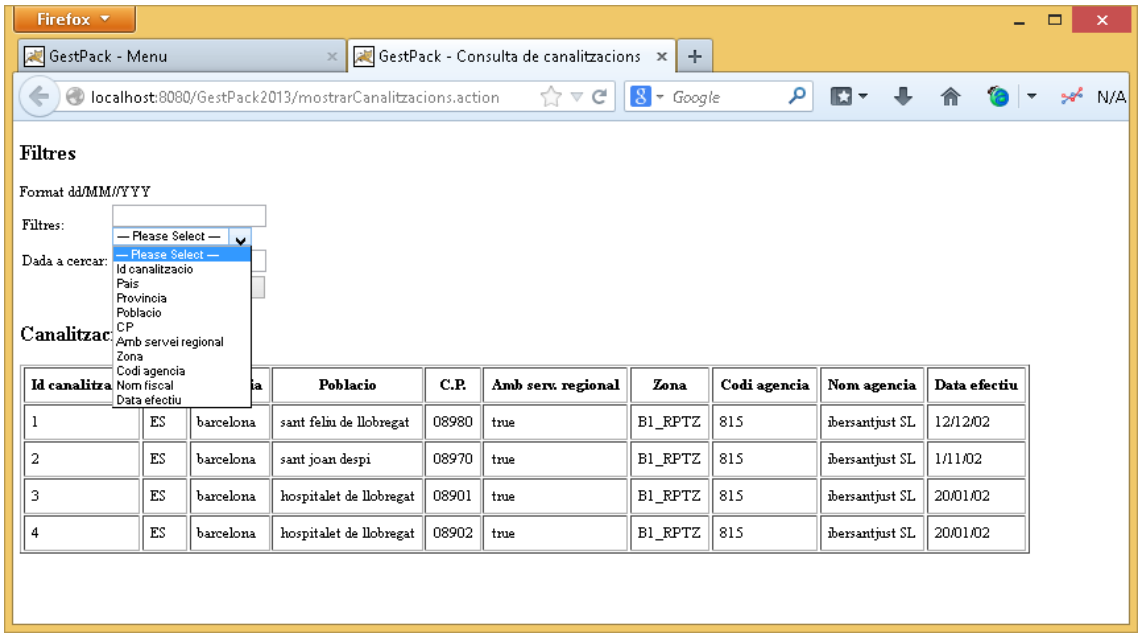
Interfície consulta d'agències.

La mateixa que les dues darreres però amb agencies.



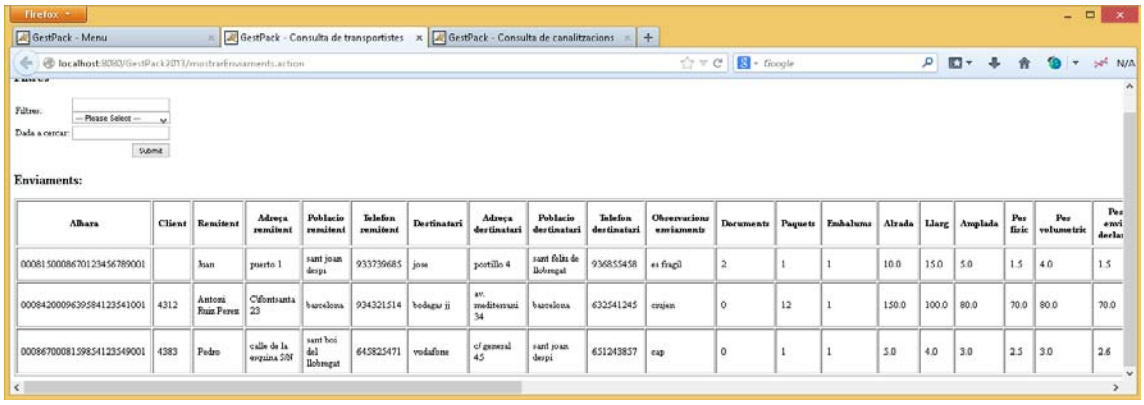
Interfície consulta de canalitzacions.

La mateixa que les interfícies de consultes anteriors, però hem de tenim cura de posar la data amb el format correcte.

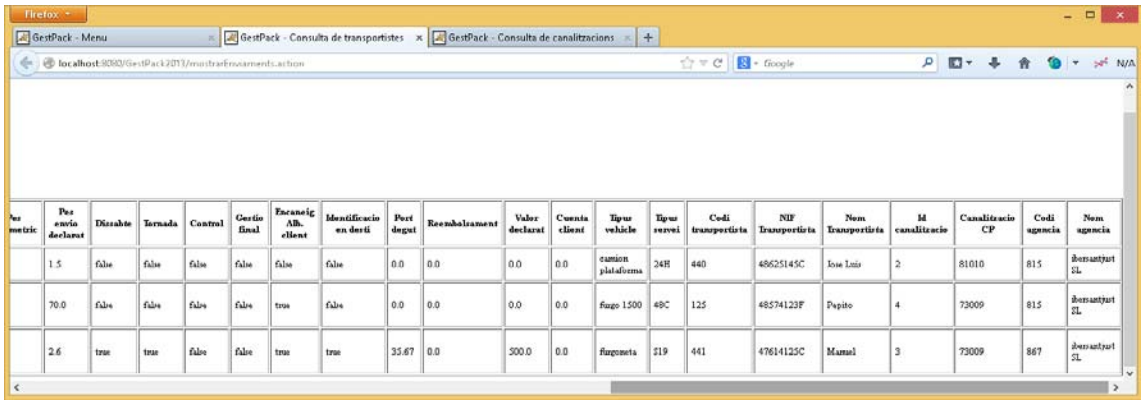


Interfície consulta de transportistes.

La mateixa que les interfícies de consulta amb la peculiaritat que aquesta te molt camps. He tingut que dividir la imatge en dues parts.



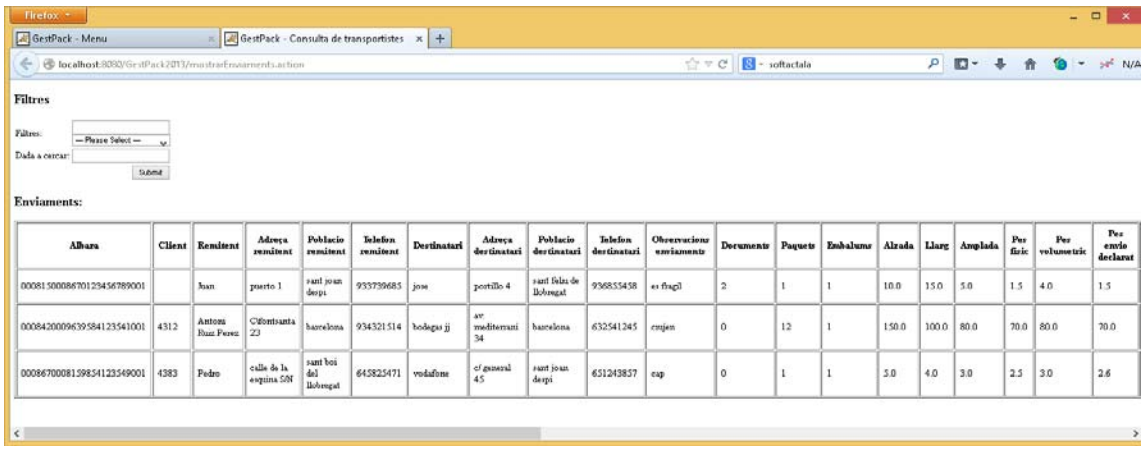
Albara	Client	Remitent	Adreça remitent	Poblacio remitent	Telefon remitent	Destinatari	Adreça destinatari	Poblacio destinatari	Telefon destinatari	Observacions enviaments	Documents	Paquets	Embalums	Alzada	Llarg	Amplada	Per fisic	Per volumetric	Pes envi declar
00081500086701234567890 01		Juan	puerto 1	sant joan despi	933739685	jose	portillo 4	sant feliu de llobregat	936855458	es fragil	2	1	1	10.0	15.0	5.0	1.5	4.0	1.5
00084200096395841235410 01	4312	Antoni Ruiz Perez	C/fontsanta 23	barcelona	934321514	bodegas jj	av. mediterrani 34	barcelona	632541245	cerajen	0	12	1	150.0	100.0	80.0	70.0	80.0	70.0
00086700081598541235490 01	4383	Pedro	calle de la esquina 5/N	sant boi del llobregat	645825471	vodafone	c/ general 45	sant joan despi	651243857	cap	0	1	1	5.0	4.0	3.0	2.5	3.0	2.6



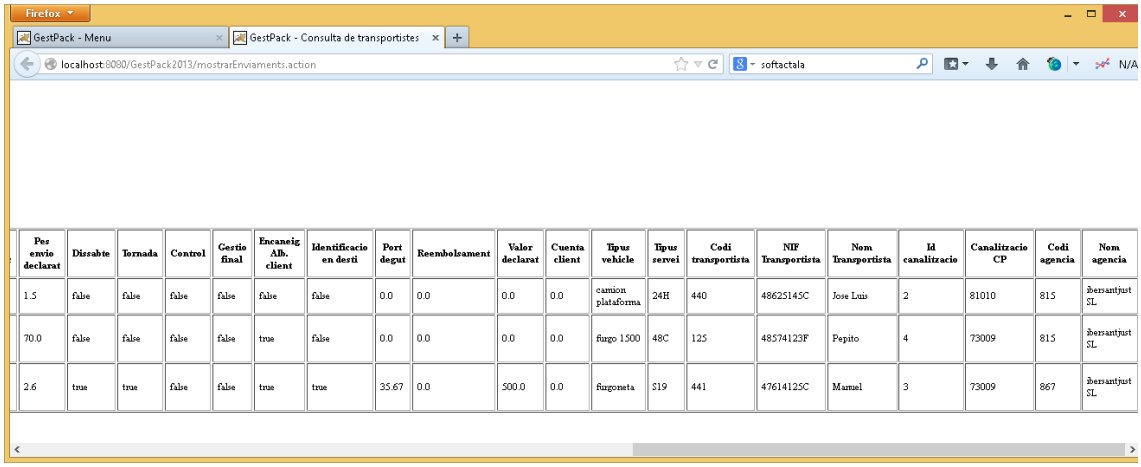
Pes metric	Pes envio declarat	Dissabte	Tornada	Control	Gestio final	Escaneig Alb. client	Identificacio en destí	Port degut	Reembolsament	Valor declarat	Cuenta client	Tipus vehicle	Tipus servei	Codi transportista	NIF Transportista	Nom Transportista	Id canalitzacio	Canalitzacio CP	Codi agencia	Nom agencia
	1.5	false	false	false	false	false	false	0.0	0.0	0.0	0.0	camion plataforma	24H	440	48625145C	Jose Luis	2	81010	815	ibersantjust SL
	70.0	false	false	false	false	true	false	0.0	0.0	0.0	0.0	furgo 1500	48C	125	48574123F	Pepito	4	73009	815	ibersantjust SL
	2.6	true	true	false	false	true	true	35.67	0.0	500.0	0.0	furgoneta	319	441	47614125C	Manuel	3	73009	867	ibersantjust SL

Interfície consulta d'enviaments.

Aquesta interfície hi presenta les dades del enviaments de tota l base de dades o filtrats segons s'hagi seleccionat.
Ho importants de aquesta finestra es la complexitat que amaga per poder mostrar aquestes dades, ja que hi te vinculades moltes taules de la base de dades i inter-relacionades entre elles mateixes.
El la culminació de la complexitat de relacions amb Hibernate-Spring-Struct2.



Albara	Client	Remitent	Adreça remitent	Poblacio remitent	Telefon remitent	Destinatari	Adreça destinatari	Poblacio destinatari	Telefon destinatari	Observacions enviaments	Documents	Paquets	Embalums	Alzada	Llarg	Amplada	Per fisic	Per volumetric	Pes envio declarat
00081500086701234567890 01		Juan	puerto 1	sant joan despi	933739685	jose	portillo 4	sant feliu de llobregat	936855458	es fragil	2	1	1	10.0	15.0	5.0	1.5	4.0	1.5
00084200096395841235410 01	4312	Antoni Ruiz Perez	C/fontsanta 23	barcelona	934321514	bodegas jj	av. mediterrani 34	barcelona	632541245	cerajen	0	12	1	150.0	100.0	80.0	70.0	80.0	70.0
00086700081598541235490 01	4383	Pedro	calle de la esquina 5/N	sant boi del llobregat	645825471	vodafone	c/ general 45	sant joan despi	651243857	cap	0	1	1	5.0	4.0	3.0	2.5	3.0	2.6



Pes envio declarat	Dissabte	Tornada	Control	Gestio final	Encaneig Alb. client	Identificacio en desti	Port degut	Reembolsament	Valor declarat	Cuenta client	Tipus vehicle	Tipus servei	Codi transportista	NIF Transportista	Nom Transportista	Id canalitzacio	Canalitzacio CP	Codi agencia	Nom agencia
1.5	false	false	false	false	false	false	0.0	0.0	0.0	0.0	camion plataforma	24H	440	48625145C	Jose Luis	2	81010	815	Ibersantjust SL
70.0	false	false	false	false	true	false	0.0	0.0	0.0	0.0	furgo 1500	48C	125	48574123F	Pepito	4	73009	815	Ibersantjust SL
2.6	true	true	false	false	true	true	35.67	0.0	500.0	0.0	furgoneta	S19	441	47614125C	Manuel	3	73009	867	Ibersantjust SL

8 Conclusions

La conclusió que puc treure de tot el projecte es totalment positiva. He après el funcionament de la tecnologia J2EE en tot el seu espectre, ja que mai m'he enfrontat al mon web ja sigui HTML o Jsp.
La part que mes m'ha sorprès el Hibernate i la facilitat de convertir taules en objectes i la peculiaritat de fer consultes SQL amb un llenguatge tan estrany per mi, com posar dins de les sentencies referències a objectes.
Penso que Hibernate es un Framework molt elaborat i madurat, no obstant això crec que els altres Frameworks no hi estan ben be madurats.

Crec que aquest TFC en concret, hauria de disposar de mètodes per alertar a l'estudiant del temps que haurà de invertir a estudi d'aquestes eines, però l'alerta s'hauria de fer abans de que el estudiant es matriculés.
Personalment he invertir un 60 % o 70% del temps a adquirir els coneixements mes l'absorció d'aquests. A hores d'ara no em penedeixo, però si tingues que agafar un altre TFC, no agafaria aquest mateix TFC.

9 Glossari

Pont: es quan es va un enviament o recollida de qualsevol tipus des de un origen fins a un destí a una data determinada.

Delegació: empresa pertanyent a una franquícia de transport.

Client: A les empreses de transport normalment quan es parla d'un client, es refereixen a la persona física o empresa que te oberta una compte a la delegació.

Compte: numero assignat a una empresa o persona física (normalment de 4 dígits), que te vinculats totes les dades del domicili, fiscal, bancàries d'aquest.

Client puntual: empresa o persona física que fa un enviament o recollida puntual i paga de forma immediata i en metàl·lic.

Oficina: mateixa definició que delegació.

Canalització: zona o codi postal que realitza una agencia de transport i te assignat. Totes les agencies podem veure totes les canalitzacions d'Espanya.

Plataforma: nau industrial molt gran i diàfana, normalment amb cintes transportadores, on hi arriben vehicles de tota la zona comarcal, que serveix com punt neuràlgic amb altres comarques, províncies i punt d' Espanya.

GPRS: servei general de paquets via radio creat en la dècada dels 80 és una extensió del Sistema Global per a Comunicacions Mòbils (Global System for Mobile Communications o GSM) per a la transmissió de dades mitjançant commutació de paquets.

PDA: Un ordinador de butxaca, organitzador personal o una agenda electrònica de butxaca, (PDA) (de l'anglès 'personal digital assistant' (assistent digital personal)), és una computadora de mà originalment dissenyada com a agenda electrònica (calendari, llista de contactes, bloc de notes i recordatoris) amb un sistema de reconeixement d'escriptura.