



Projecte Representants comercials

Manual d'instal·lació

Treball de final de carrera - J2EE
Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió
Universitat Oberta de Catalunya



Consultor: Salvador Campo Mazarico

Alumne: José Luis Torres Salord

12 de gener de 2.015



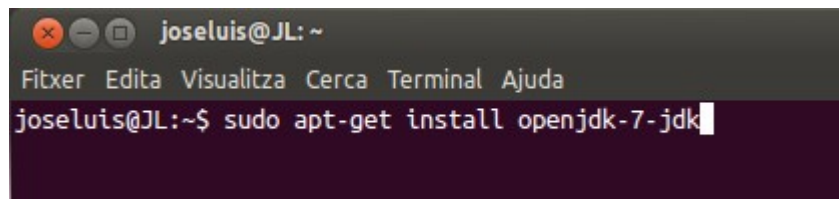
Índex de continguts

<i>Instal·lació prèvia</i>	4
<i>El codi font</i>	13
<i>Execució de l'aplicació RepresentantsApp</i>	14

Instal·lació prèvia

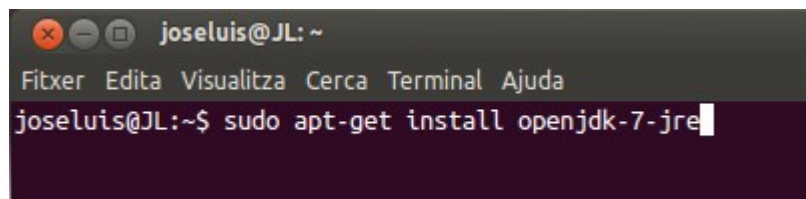
L'aplicació ha estat desenvolupada sota el sistema operatiu Ubuntu 14.04, i el que s'exposarà a continuació es basarà en aquest context, encara que si es vol instal·lar en un altre entorn, el programari és similar i la configuració també, si més no, s'ha d'adaptar a la versió del sistema operatiu adient.

El primer que s'ha d'instal·lar és la màquina virtual Java i la seva Runtime amb la següent comanda des d'un Terminal:



```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ sudo apt-get install openjdk-7-jdk
```

En cas de que en la anterior comanda no s'hagi instal·lat la Runtime s'ha d'executar la següent comanda:



```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ sudo apt-get install openjdk-7-jre
```

Si encara no estem identificats com a administradors ens demanarà la clau.

Per comprovar que s'han instal·lat bé piquem les següents comandes i el sistema ens respon amb les versions instal·lades :

```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ java -version  
java version "1.7.0_65"  
OpenJDK Runtime Environment (IcedTea 2.5.3) (7u71-2.5.3-0ubuntu0.14.04.1)  
OpenJDK Server VM (build 24.65-b04, mixed mode)  
joseluis@JL:~$ javac -version  
javac 1.7.0_65  
joseluis@JL:~$
```

Per obtenir suport de Java al Navegador, que en aquest cas ha sigut el Firefox 34.0, s'ha d'executar la comanda:

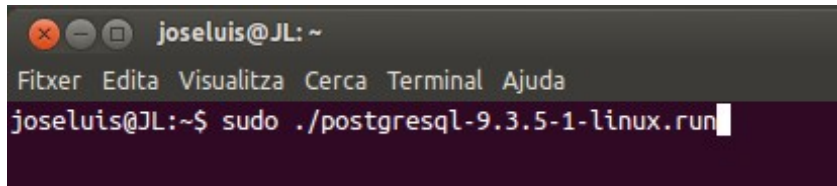
```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ sudo apt-get install icedtea-7-plugin
```

Per instal·lar la base de dades PostgreSQL versió 9.3, enlloc de fer-ho des de el Centre de Programari d'Ubuntu, és millor baixar la versió que també instal·la tots els complements, des de la pàgina oficial del distribuïdor, des de un terminal.

L'adreça des d'on s'ha de baixar és:

<http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload>

S'ha de triar la versió adient pel sistema operatiu on s'instal·larà. Amb la descàrrega s'obté un arxiu .run, aquests arxius s'executen des de un terminal amb la comanda següent:



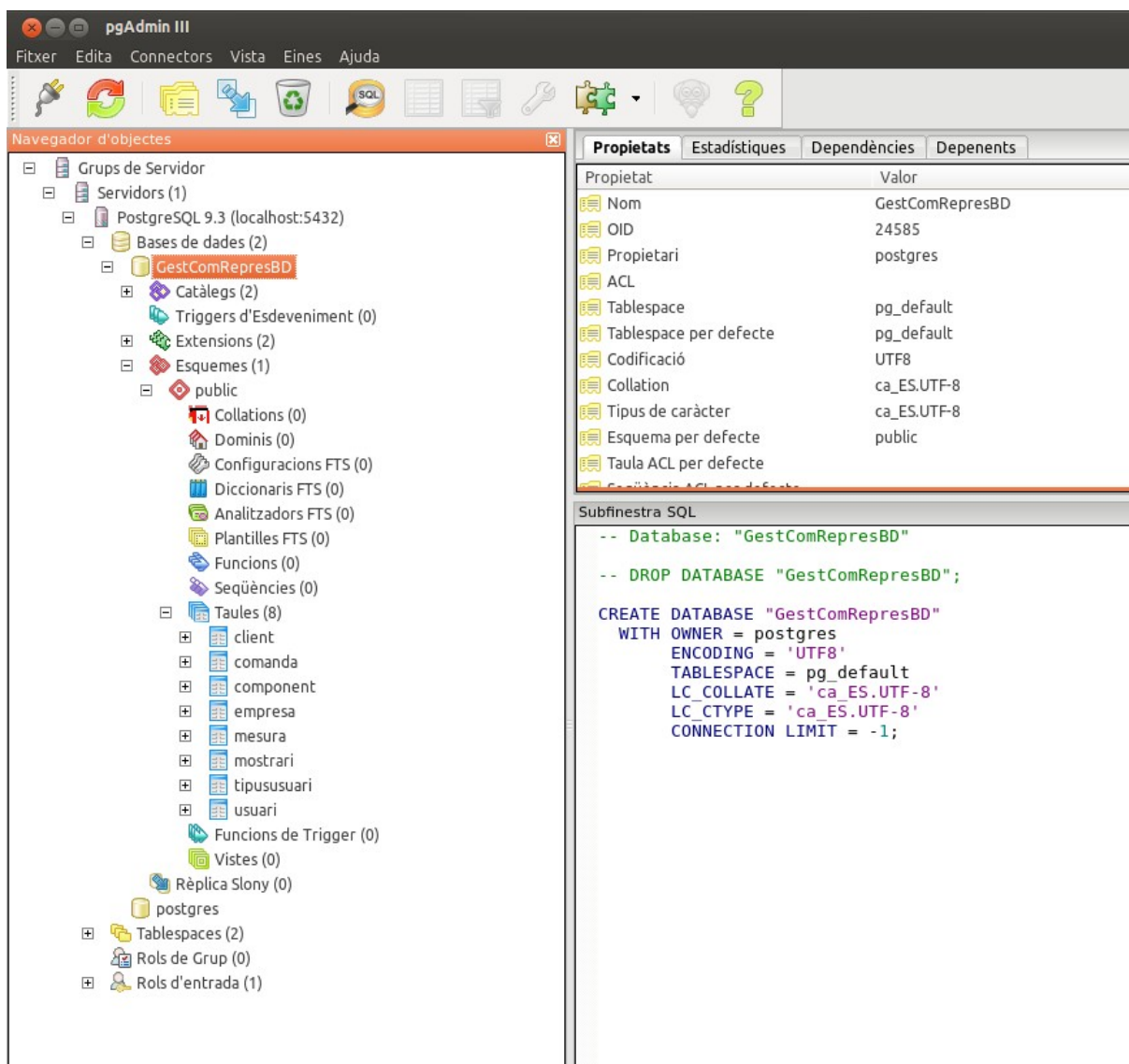
```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ sudo ./postgresql-9.3.5-1-linux.run
```

Durant el procés d'instal·lació ens anirà demanant el directori on instal·lar-lo, la contrasenya que emprarà (molt important prendre nota d'aquesta, ja que ens farà falta per la configuració de Hibernate i l'accés a la Base de Dades).

A continuació ens demanarà un port de connexió i finalment haurem de triar instal·lar juntament amb la base de dades les opcions addicionals següents:

- instal·lar el servidor apache amb PHP.
- el connector JDBC.
- l'assistent PgAdmin III.

Per comprovar que tot s'ha instal·lat correctament s'executa el PostgreSQL i s'ha de veure la següent pantalla:



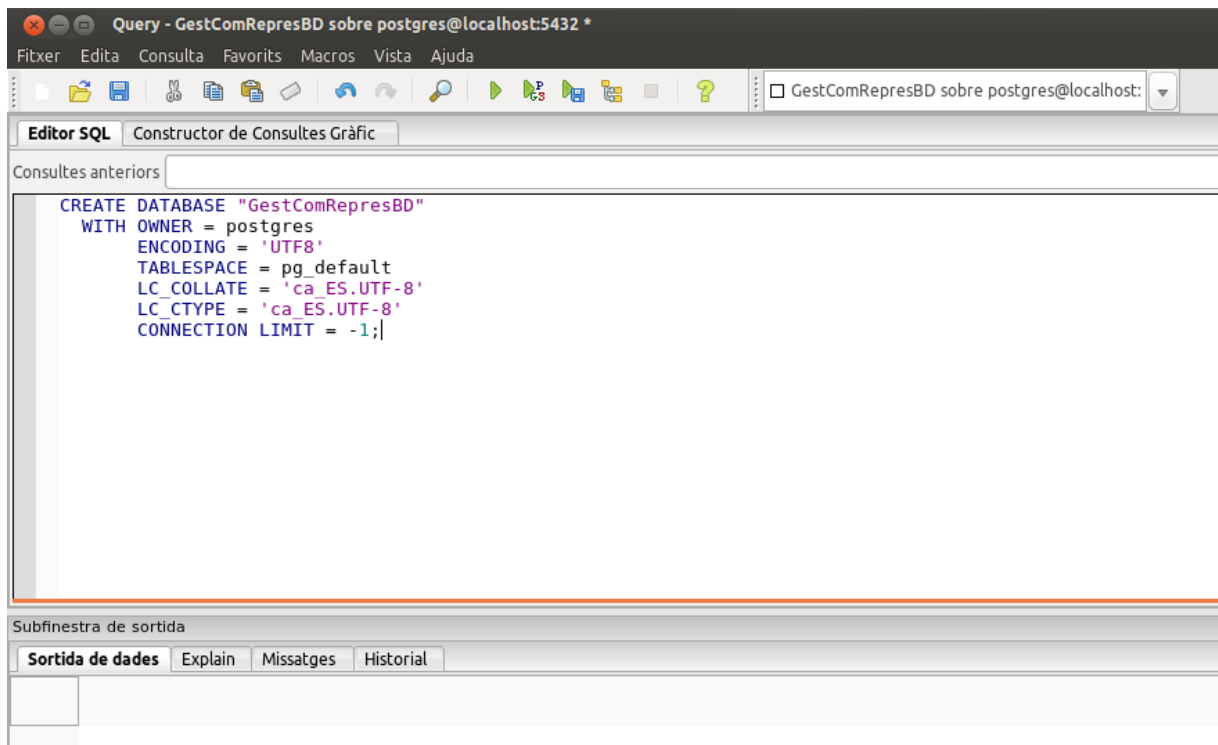
Es clar que sense les taules, perquè encara no les haurem creades, per fer-ho cal seguir el següent procediment:

Adjunt amb la documentació del projecte s'inclouen tres arxius, un DDL_BD.sql, que és per crear la Base de dades, un DDL-Taules.sql, que és per crear les taules dins la base creada abans, i un DML.sql amb unes dades de prova per comprovar el funcionament correcte de l'aplicació amb dades.

Ens cal obrir l'editor SQL del PgAdmin III i fer un copiar i enganxar del contingut dels arxius, primer el DDL_BD.sql, després el DDL-Taules, i finalment

el DML.sql, així es crea la base de dades i s'emplena.

Per executar cadascuna d'elles cal picar el boto verd de inici.



Query - GestComRepresBD sobre postgres@localhost:5432 *

Fitxer Edita Consulta Favorits Macros Vista Ajuda

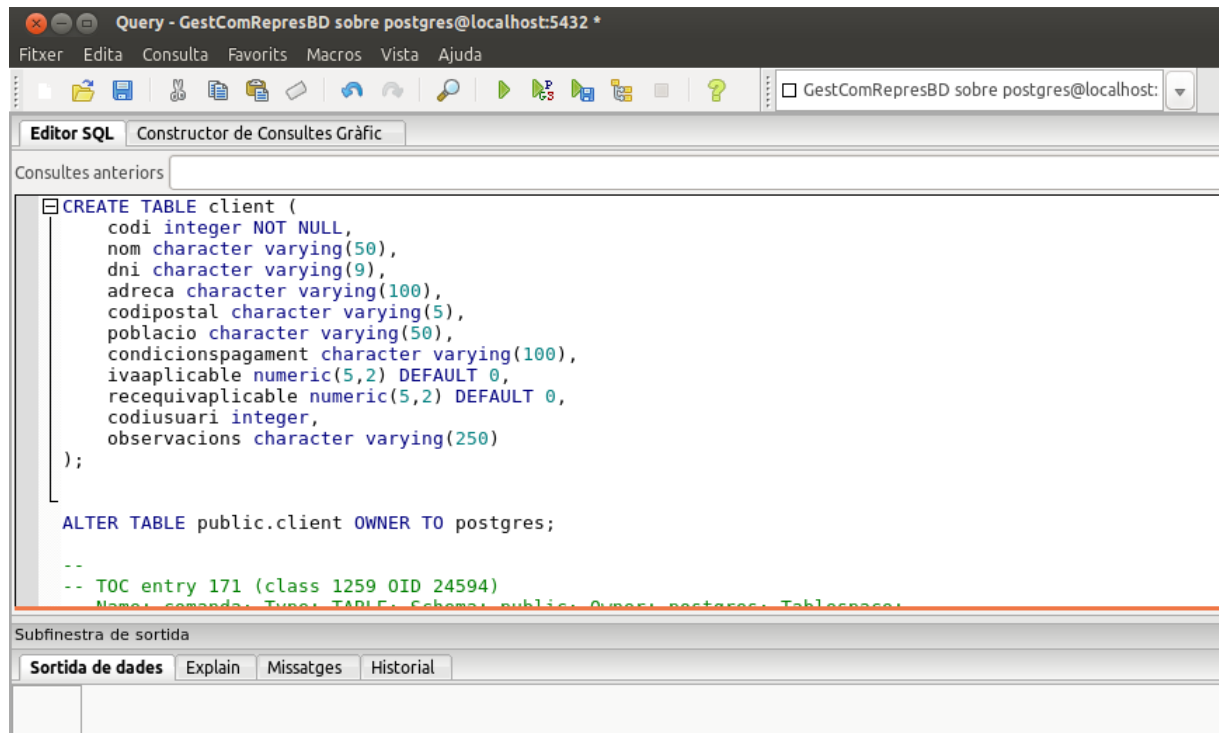
Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors

```
CREATE DATABASE "GestComRepresBD"
WITH OWNER = postgres
ENCODING = 'UTF8'
TABLESPACE = pg_default
LC_COLLATE = 'ca_ES.UTF-8'
LC_CTYPE = 'ca_ES.UTF-8'
CONNECTION LIMIT = -1;
```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial



Query - GestComRepresBD sobre postgres@localhost:5432 *

Fitxer Edita Consulta Favorits Macros Vista Ajuda

Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic

Consultes anteriors

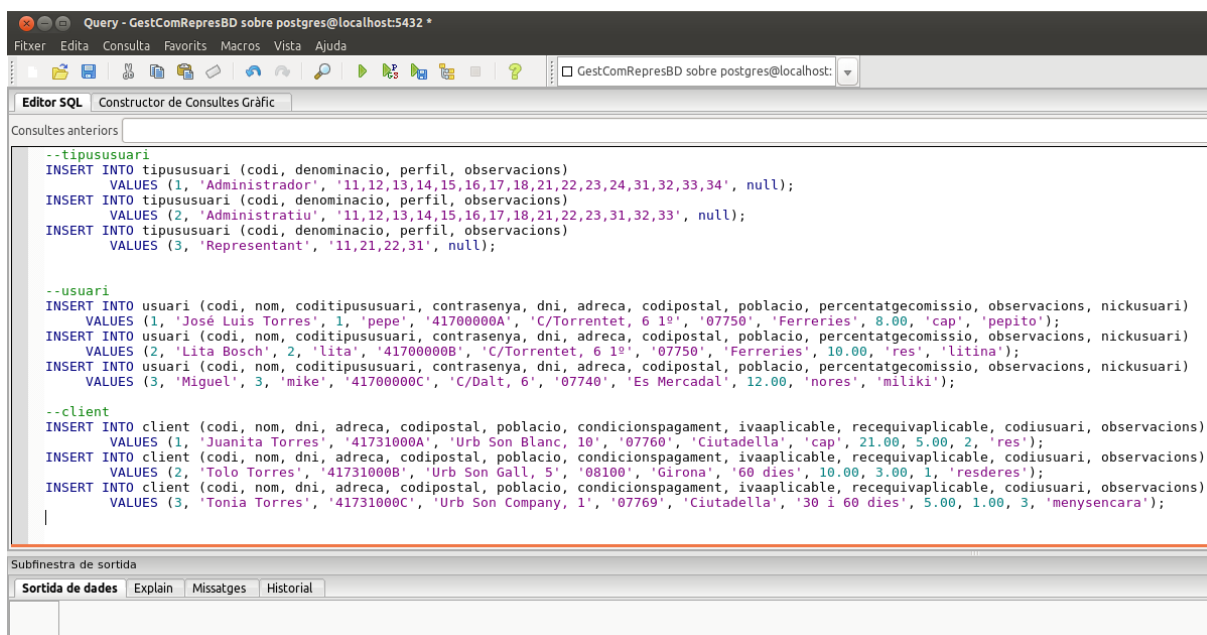
```
CREATE TABLE client (
  codi integer NOT NULL,
  nom character varying(50),
  dni character varying(9),
  adreca character varying(100),
  codipostal character varying(5),
  poblacio character varying(50),
  condicionspagament character varying(100),
  ivaaplicable numeric(5,2) DEFAULT 0,
  recequivaaplicable numeric(5,2) DEFAULT 0,
  codiusuari integer,
  observacions character varying(250)
);

ALTER TABLE public.client OWNER TO postgres;
```

Subfinestra de sortida

Sortida de dades Explain Missatges Historial

-- TOC entry 171 (class 1259 OID 24594)
Name: schema: Type: TABLE: Schema: public: Owner: postgres: Tablespace:



```
Query - GestComRepresBD sobre postgres@localhost:5432 *
Fitxer Edita Consulta Favorits Macros Vista Ajuda
GestComRepresBD sobre postgres@localhost:
Editor SQL Constructor de Consultes Gràfic
Consultes anteriors
--tipususuari
INSERT INTO tipususuari (codi, denominacio, perfil, observacions)
VALUES (1, 'Administrador', '11,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,24,31,32,33,34', null);
INSERT INTO tipususuari (codi, denominacio, perfil, observacions)
VALUES (2, 'Administratiu', '11,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,31,32,33', null);
INSERT INTO tipususuari (codi, denominacio, perfil, observacions)
VALUES (3, 'Representant', '11,21,22,31', null);

--usuari
INSERT INTO usuari (codi, nom, coditipususuari, contrasenya, dni, adreca, codipostal, poblacio, percentatgecomissio, observacions, nickusuari)
VALUES (1, 'José Luis Torres', 1, 'pepe', '4170000A', 'C/Torrentet, 6 1ª', '07750', 'Ferrerries', 8.00, 'cap', 'pepito');
INSERT INTO usuari (codi, nom, coditipususuari, contrasenya, dni, adreca, codipostal, poblacio, percentatgecomissio, observacions, nickusuari)
VALUES (2, 'Lita Bosch', 2, 'lita', '4170000B', 'C/Torrentet, 6 1ª', '07750', 'Ferrerries', 10.00, 'res', 'litina');
INSERT INTO usuari (codi, nom, coditipususuari, contrasenya, dni, adreca, codipostal, poblacio, percentatgecomissio, observacions, nickusuari)
VALUES (3, 'Miguel', 3, 'mike', '4170000C', 'C/Dalt, 6', '07740', 'Es Mercadal', 12.00, 'nores', 'miliki');

--client
INSERT INTO client (codi, nom, dni, adreca, codipostal, poblacio, condicionspagament, ivaaplicable, recequivaaplicable, codiusuari, observacions)
VALUES (1, 'Juanita Torres', '41731000A', 'Urb Son Blanc, 10', '07760', 'Ciutadella', 'cap', 21.00, 5.00, 2, 'res');
INSERT INTO client (codi, nom, dni, adreca, codipostal, poblacio, condicionspagament, ivaaplicable, recequivaaplicable, codiusuari, observacions)
VALUES (2, 'Tolo Torres', '41731000B', 'Urb Son Gall, 5', '08100', 'Girona', '60 dies', 10.00, 3.00, 1, 'resderes');
INSERT INTO client (codi, nom, dni, adreca, codipostal, poblacio, condicionspagament, ivaaplicable, recequivaaplicable, codiusuari, observacions)
VALUES (3, 'Tonia Torres', '41731000C', 'Urb Son Company, 1', '07769', 'Ciutadella', '30 i 60 dies', 5.00, 1.00, 3, 'menysencara');
```

I amb açò tindríem la base de dades preparada per a que l'aplicació pugui accedir a la informació.

A continuació podem instal·lar el servidor d'aplicacions Web Apache Tomcat. Tant es pot instal·lar l'apache Tomcat directament al Navegador per executar l'arxiu WAR de l'aplicació Web, com mitjançant un plugin al IDE de Eclipse.

En el cas meu, com que he treballat amb l'IDE Eclipse Luna, la instal·lació i configuració de tot l'entorn, inclòs el servidor Tomcat i totes les API, que són, Struts2, Hibernate i Tiles, giraran al seu entorn i es carregaran al IDE com a llibreries .jar.

Per instal·lar Tomcat 7.0 al sistema operatiu Ubuntu 14.04 s'ha de seguir les següents passes:

1. Obrir un Terminal i executar les següents comandes:


```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ sudo apt-get update
```

```
joseluis@JL: ~  
Fitxer Edita Visualitza Cerca Terminal Ajuda  
joseluis@JL:~$ sudo apt-get install tomcat7
```
























2. Comprovar que s'ha instal·lat bé, amb la URL següents al nostre Navegador per defecte (jo he emprat el port 8081)

<http://localhost:8081>

Si es veu a la pantalla: IT WORKS! Vol dir que s'ha efectuat correctament.







De les versions que s'han instal·lat de les API exposades no cal fer-ho amb tots els jars complets han bastat els que se relacionen juntament amb el codi font, només relacionar quines versions s'han emprat en aquesta aplicació web:

Tomcat 7.0 :

- ▼  Libraries
 - ▼  Apache Tomcat v7.0 [Apache Tomcat v7.0]
 - ▶  jasper.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-coyote.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  catalina-ant.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-api.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  websocket-api.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  jasper-el.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-jdbc.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat7-websocket.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  annotations-api.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-i18n-es.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-i18n-ja.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-util.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  jsp-api.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  servlet-api.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-dbcp.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  catalina.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  tomcat-i18n-fr.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  ecj-4.4.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  catalina-tribes.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  el-api.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib
 - ▶  catalina-ha.jar - /home/joseluis/Documents/apache-tomcat-7.0.57/lib

Struts2 2.3.16.3, Hibernate 4.3, PostgreSQL 9.3, Tiles 2.0 :

▼ Web App Libraries

- ▶  antlr-2.7.7.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  asm-3.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  asm-commons-3.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  asm-tree-3.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  c3p0-0.9.2.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-beanutils-1.8.0.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-collections-3.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-digester-2.0.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-fileupload-1.3.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-io-2.2.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-lang-2.4.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-lang3-3.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  commons-logging-1.1.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  dom4j-1.6.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  ehcache-core-2.4.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  freemarker-2.3.19.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  hibernate-c3p0-4.3.1.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  hibernate-commons-annotations-4.0.4.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  hibernate-core-4.3.1.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  hibernate-ehcache-4.3.1.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  hibernate-entitymanager-4.3.1.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  hibernate-jpa-2.1-api-1.0.0.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  javassist-3.18.1-GA.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  jboss-logging-3.1.3.GA.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  jboss-transaction-api_1.2_spec-1.0.0.Final.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  log4j-1.2.17.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  mchange-commons-java-0.2.3.4.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  ognl-3.0.6.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  postgresql-9.3-1102.jdbc4.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  slf4j-api-1.6.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  slf4j-simple-1.6.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  struts2-core-2.3.16.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  struts2-doj-plugin-2.3.16.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  struts2-tiles-plugin-2.3.16.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib

- ▶  tiles-api-2.0.6.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-autotag-core-runtime-1.1.0.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-compatible-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-core-2.0.6.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-el-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-extras-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-freemarker-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-jsp-2.0.6.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-mvel-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-ognl-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-request-api-1.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-request-freemarker-1.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-request-mustache-1.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-request-servlet-1.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-request-servlet-wildcard-1.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-request-velocity-1.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-servlet-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-template-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  tiles-velocity-3.0.1.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib
- ▶  xwork-core-2.3.16.3.jar - /home/joseluis/Documents/workspace/RepresApp/WebContent/WEB-INF/lib

El codi font

El codi font esta estructurat en forma de paquets, amb la qual cosa tenim ben diferenciades els programes java que faran de vistes (view), els que faran de controladors (controller), i els que faran de model (model), a més de les definicions java necessàries pel seu funcionament, com ara :

- les entitats, per manejar els objectes java, ex: Client.java.
- els DAO, per a la gestió CRUD del objectes d'informació, cada un amb la seva interfície i la implementació, ex: ClientDAO.java i ClientDAOImpl.java.
- els arxius .xml pel mapeig de cada entitat java amb Hibernate, ex: Client.hbm.xml.
- l'arxiu de configuració de la web, web.xml i index.html.

- l'arxiu de configuració de Struts2, struts.xml.
- els arxius de configuració xml de cada mòdul del programa, ex: processos.xml, que conté la definició dels Actions del processos.
- els arxius .xml de configuració d'Hibernate, hibernate.cfg.xml i hibernate.reveng.xml.
- els arxius xml per a les validacions de cada Action java, ex: Login-validation.xml.
- els arxius *properties* per a la internacionalització i18n.
- l'arxiu log4j.
- els arxius .css pels estils de visualització.
- els arxius JSP amb les pantalles que veurà el client.
- els arxius JSP de les plantilles del Tiles.
- algun arxiu javascript de recolçament.

S'adjunta un arxiu de text pla amb l'arbre del codi de tota l'aplicació.

Execució de l'aplicació RepresentantsApp

S'ha de copiar l'arxiu WAR adjunt amb aquesta documentació al directori del Tomcat i obrir un Navegador (jo ho he desenvolupat amb el Firefox 34.0), per entrar la URL següent (jo tinc el Tomcat al port 8081):

http://localhost:8081/RepresApp

Si s'inicia l'aplicació de bell nou cal haver entrat unes dades bàsiques inicials, com ara un usuari i una contrasenya d'Administrador, que és el que té la potestat de crear els altres usuaris. L'entrada s'ha de fer des de la base de dades, ja que si no l'aplicació no ens deixarà entrar.

Dins l'arxiu DML.sql, hi ha assignat un usuari dels tres tipus d'usuari possibles, però per si de cas, adjunto les dades:

usuari: pepe contrasenya: lavall (Tipus d'usuari 1 : Administrador)

Un cop s'ha entrat com a Administrador al sistema, aquest pot donar d'alta tota la informació de la base de dades, al igual de el tipus d'usuari Administratiu, però s'ha de tenir en compte de respectar un ordre d'entrada de dades, no es podrà entrar dades d'un usuari si abans no s'han entrat dades dels tipus d'usuari, perquè en les altes d'usuaris un dels camps és escollir un tipus d'usuari, que és obligatori.

La prelación de l'entrada de dades és la que hi ha definida al arxiu de càrrega inicial de dades de prova DML.sql, i és la següent:

1. *Tipus d'usuari.*
2. *Usuaris.*
3. *Clients.*
4. *Mesures.*
5. *Components*
6. *Mostrari*
7. *Empresa.*
8. *Comanda.*