

Desenvolupament d'aplicacions per a
Internet amb tecnologia JAVA.

Projecte: Botiga Virtual XsysPC

Desenvolupament de programari amb tecnologies J2EE

Moisés Seisdedos López

E.T. Informàtica de Gestió

Universitat Oberta de Catalunya

13 de Gener de 2014

Consultor: Vicenç Font Sagristà

Introducció

L'objectiu d'aquest projecte es desenvolupar una botiga virtual que permeti a la empresa XsysPC posar a l'abast de tota la població d'usuaris de Internet els productes comercialitzats a les botigues físiques com una extensió d'aquestes.

La botiga virtual oferirà un catàleg de productes i permetrà a l'usuari afegir els seus productes a la cistella amb tal de finalitzar la compra.

L'administrador podrà veure les comandes fetes per servir-les i també podrà gestionar les parts pertinents de la botiga com els clients registrats.

Objectius personals

Formar-me en les tecnologies J2EE necessàries i ser capaç de fer un disseny i un implementació de la botiga amb les especificacions demanades per el nostre client hipotètic XsysPC.

Objectius XsysPC

Poder comercialitzar els productes de les seves tendes a través de Internet.

Tecnologia I

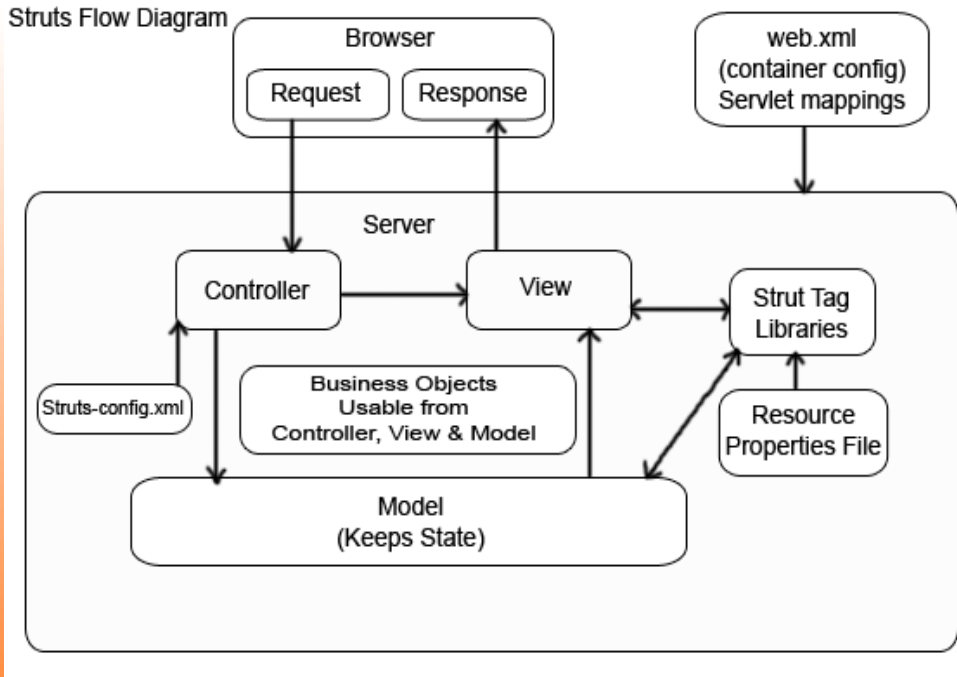
La tecnologia per a desenvolupar i implementar aquest projecte està basada en el paradigma del J2EE (Java 2 Enterprise Edition) per estar orientada cap a aplicacions de servidor i molt especialment per a aplicacions en entorns web.

Per a utilitzar aquesta tecnologia he decidit utilitzar diferents plataformes que fan l'ús de J2EE molt més senzill. En aquest projecte he utilitzat:

- ✓ Pàgines de servidor JSP (Java Server Pages)
- ✓ JavaBeans (no confondre amb EJB)
- ✓ Framework d'Struts 2
- ✓ ORM Hibernate

Tecnologia - Struts

El framework d'Struts està orientat a desenvolupar aplicacions web amb el patró de disseny MVC (Model, Vista, Controlador).

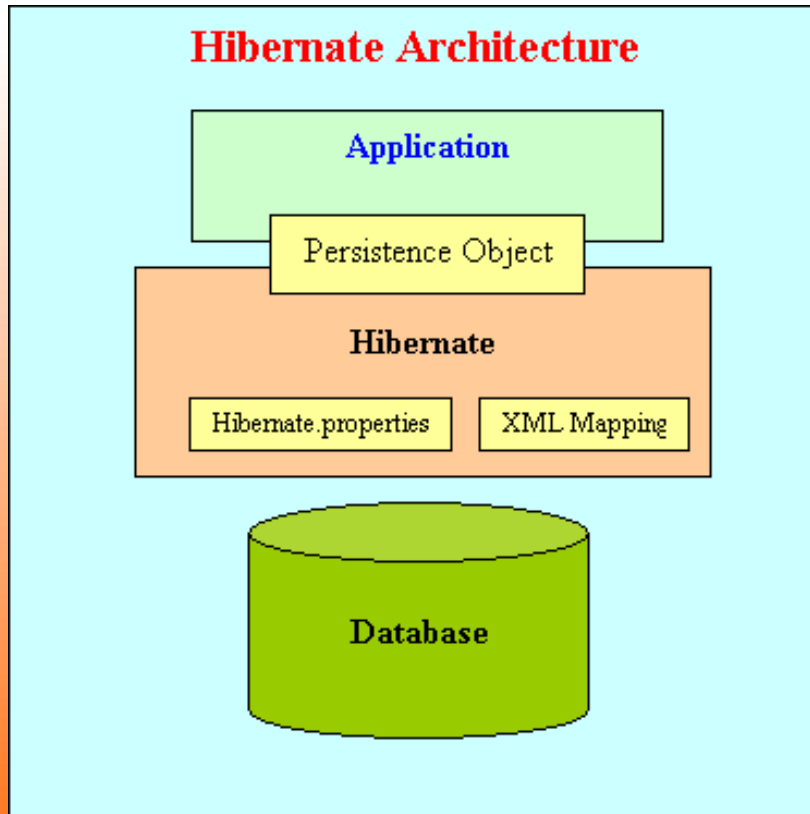


El patró MVC ens permet diferenciar la interfície d'usuari de la lògica de negoci. Struts també ens permet gestionar les peticions de l'usuari amb el seu controlador a partir de arxius declaratius.

La botiga de XsysPC utilitza un flux molt semblant al de la il·lustració.

Tecnologia - Hibernate

Hibernate es un ORM (Mapejador Relacional d'Objectes) i és una alternativa a utilitzar l'API java.sql i SQL (JDBC).



Mitjançant arxius declaratius XML podem mapejar els objectes de tal manera que ens facilita i securitza l'accés d'aquest a la Base de Dades. A més a més ens estalvia codi per fer les consultes.

La il·lustració mostra l'arquitectura d'aquest ORM.

Arquitectura de la botiga virtual de XsysPC

XsysPC s'ha desenvolupat com una aplicació web. Per tant es una aplicació basada en el servidor.

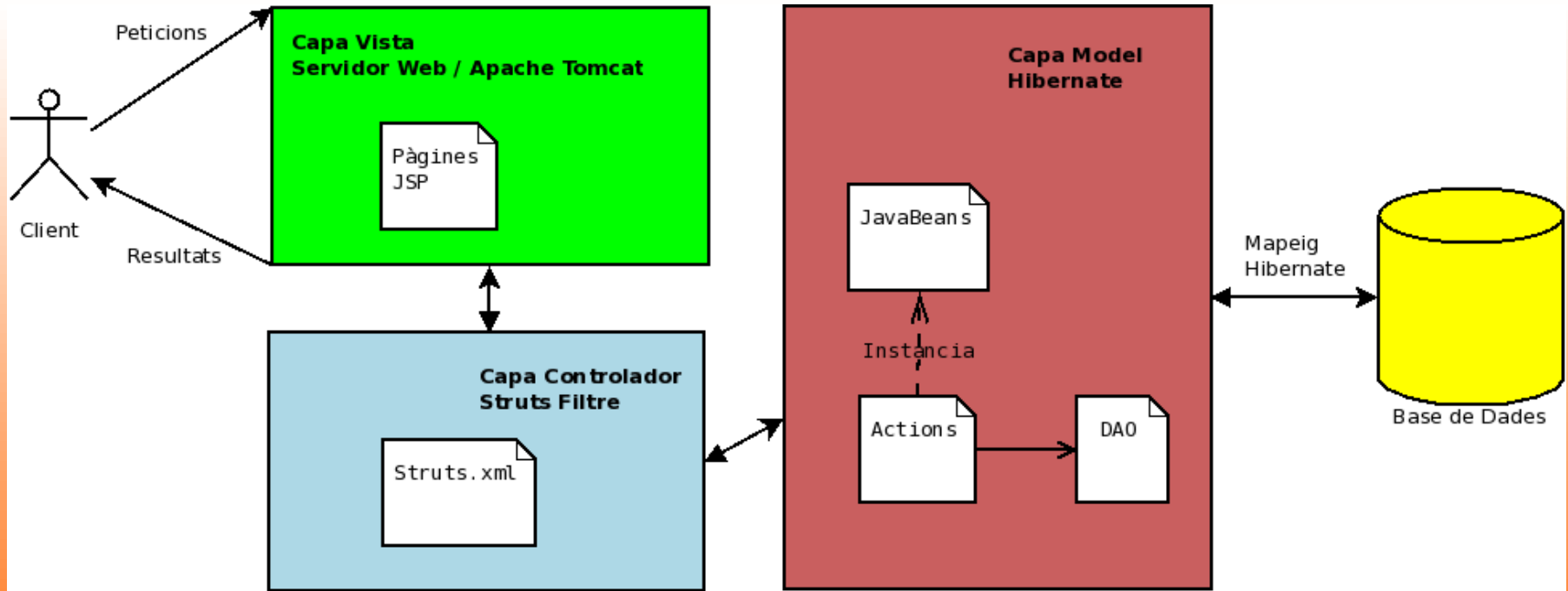
Qualsevol usuari pot accedir a l'aplicació amb un explorador web.

L'estructura es forma de la següent manera:

1. Vista: Pàgines JSP amb Struts Tags
2. Controlador: Arxiu struts.xml amb els actions
3. Model:
 - Actions
 - JavaBeans
 - DAO (Data Access Objects)
 - Mapeig Hibernate

Arquitectura de la botiga virtual de XsysPC II

Gràficament, aquesta es l'arquitectura implementada a l'aplicació de XsysPC.



Resum funcional de la Botiga Virtual de XsysPC - Client

Com tota botiga virtual, l'aplicació permet als usuaris veure el catàleg i comprar els productes segons convingui. En resum, depenen de si l'usuari és client o administrador. Tot i que no es obligatori que es realitzi d'aquesta manera, el flux del client quedarà de la següent manera:

Client:

1. Cerca de producte al catàleg
2. Afegir producte a la cistella
3. Confirmar la comanda
4. Registrar-se com a client / Fer login
5. Completar les dades de comanda
6. Pagar la comanda

Resum funcional de la Botiga Virtual de XsysPC Administrador

L'administrador no té un flux predeterminat ja que té opcions de gestió d'usuari. Les funcions que haurà de poder realitzar l'administrador, previ login i detecció del perfil d'usuari, són les següents:

1. Veure les comandes rebudes a servir
2. Gestionar els usuaris
3. Consultar l'inventari

Resultats obtinguts

Tot i que l'aplicació no està acabada i degut a totes les limitacions i inconvenients que he tingut, estic molt satisfet del treball realitzat.

- Subsistema de catàleg que és prop d'un 40% de l'aplicació.
- Model dels casos de registre (sense validació) i login.
Aproximadament un 10% del total.

El total finalitzat és aproximadament entre un 45% - 50% dels objectius.

Per la part de disseny, s'ha fet el disseny del 100%.

Conclusió

A nivell personal crec que ha sigut una experiència molt constructiva, no només a nivell tècnic si no a nivell de planificació i gestió de projecte.

Tècnicament, he après tecnologies com Struts 2, Hibernate, EJB i he aprofundit de manera considerable els meus coneixement en general de Java. A més a més, he pogut aplicar els coneixements de disseny centrat en l'usuari a la vista.

Considero que aquesta experiència m'ha preparat plenament per desenvolupar amb èxit tasques d'aquest tipus al món professional. En general, estic molt satisfet.