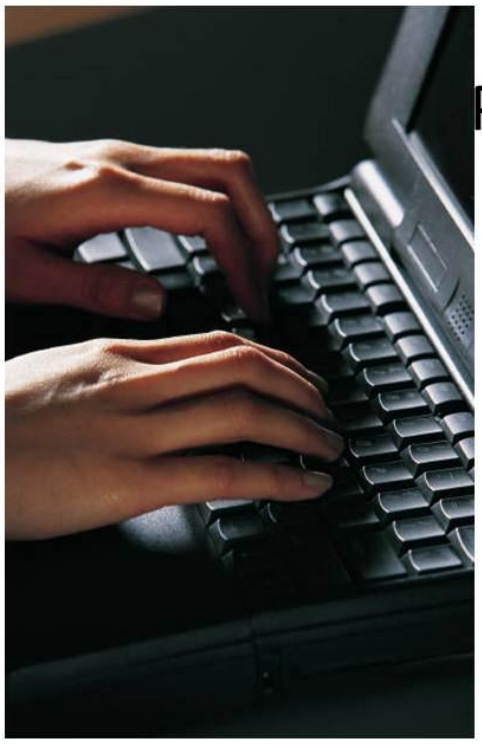


Presentació TFC – J2EE

Comerç electrònic

Aplicació web per a la venda de productes

Daniel Martín Valls
ETIS

Salvador Campo Mazarico
18 de Juny del 2012

Una de les principals preocupacions de les empreses, és com arribar als seus potencials clients. Ja que encara que tinguis el millor producte del mercat, si no ets accesible al públic no podràs donar-ne sortida.

Aquí és son entra en joc Internet, ja que és una plataforma d'accès universal, i cada cop més extesa entra els usuaris. I és on els comerços electrònics van prenent protagonisme, ja que requereixen d'un baix cost de manteniment, i són accessibles les 24 hores al dia, els 365 dies de l'any. I el més important de tot, accessibles des de qualsevol usuari amb accès a la xarxa.

Contingut

- Introducció
- Abast
- Proposta tecnològica
- Disseny
- Escenari final

Introducció

«La publicitat i la promoció per a si soles no van a sostenir un mal producte, o un producte que no sigui l'adequat per a l'època»

Akio Morita

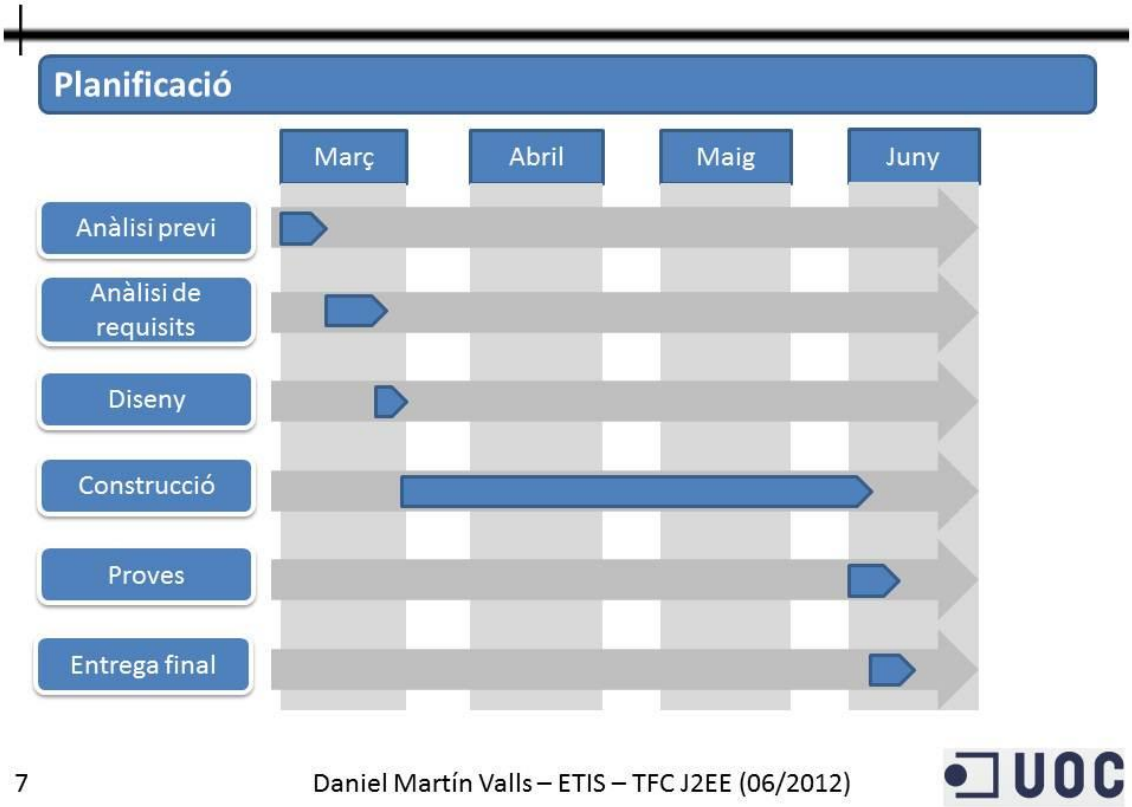
Un client ens ha demanat que vol expandir el seu negoci, obrint una botiga virtual. Desprès de fer-ne un anàlisi dels requisits que sol·licitava, s'ha decidit per una solució amb J2EE, pel fet de permetre una alta escalabilitat, i una molt bona estabilitat.

Objectius del TFC

- Realitzar una aplicació de **comerç electrònic** per a la venda de productes en la xarxa
- Aplicar una arquitectura de desenvolupament **J2EE**
- Aplicació de les normes SEO per al bon posicionament a la xarxa

L'objectiu d'aquest projecte, és proveir al client d'una banda, un comerç electrònic accessible per part dels usuaris de la xarxa, en que puguin entrar al seu catàleg de productes, i una part d'administració per a poder gestionar el catàleg.

Adicionalment s'entregarà al client un document amb recomanacions per tal d'obtenir un bon resultat SEO i aconseguir un millor possicionament als buscadors del seu comerç.



L'anàlisi es basa amb una forta base d'ànàlisi i disseny, el que facilitarà enormement la fase de construcció. En que aquesta, estarà subdividida en diversos mòduls independents, que s'aniran desenvolupant i posteriorment ajuntant per a realitzar en producte complet.

Abast

«Abans que qualsevol altre cosa, la preparació és la cau per a l'èxit»

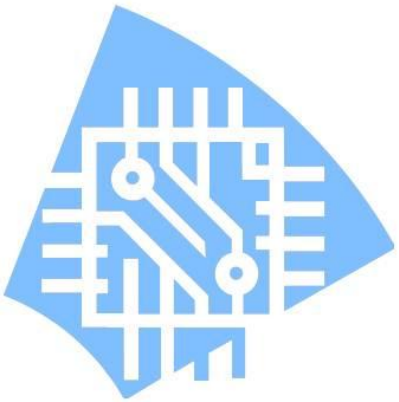
Alexander Graham Bell

Dimensió del projecte

- Creació d'un frontal web accessible per a qualsevol usuari amb connexió a la xarxa.
- Creació d'un sistema d'administració del portal, limitat a un usuari administrador.
- Fer el portal accessible per als principals navegadors comenrcials
- Oferir diverses formes de pagament per tal d'adaptar-se a les necessitats de l'empresa.

S'ha de desenvolupar un comerç electrònic accessible per a la major part de navegadors existents, oferint diverses opcions a l'usuari per a realitzar les seves comandes.

Funcionalitats a satisfer – part 1 (Frontal)



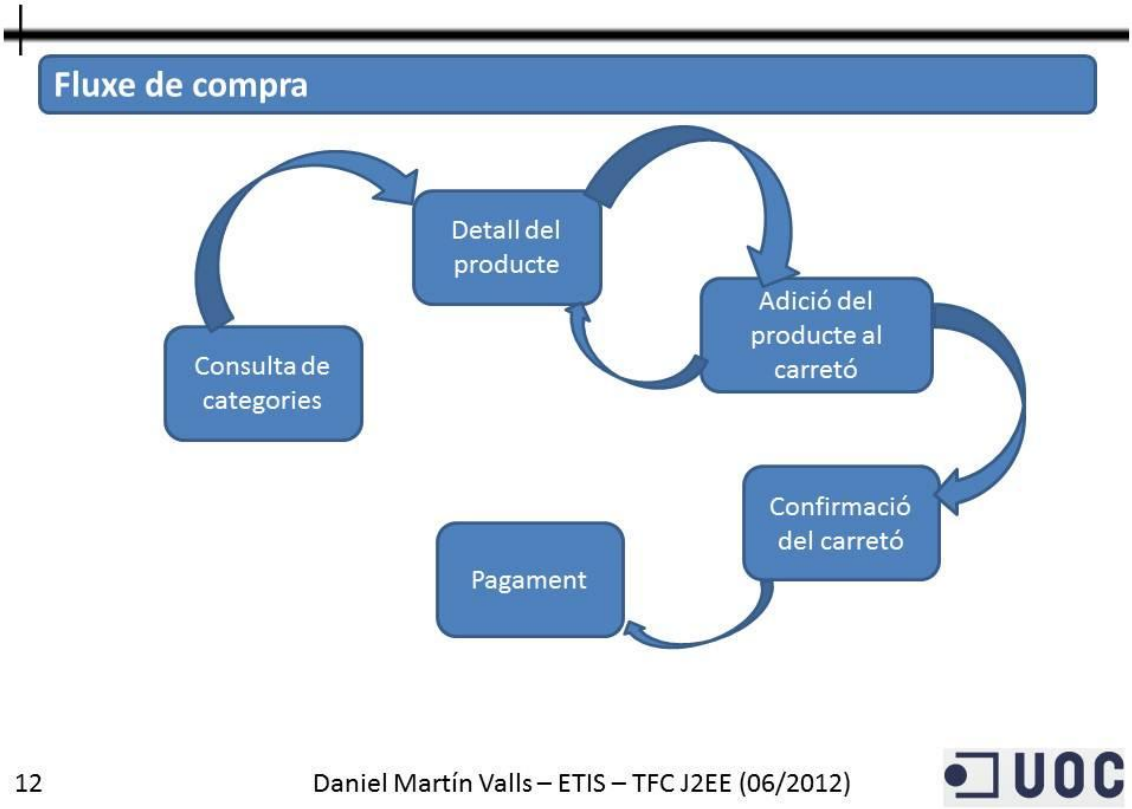
- Navegabilitat a través de les diferents categories de productes.
- Creació d'un carretó de la compra.
- Valoració dels productes oferts.
- Comentar els productes oferts.
- Realitzar comandes.
- Contactar amb l'administrador.
- Consulta de les notícies creades per l'administrador.

Apart de les funcionalitats bàsiques que té un començ electrònic, s'ha volgut ampliar les funcionalitats de les que disposarà l'usuari, permetent que aquest pugui valorar productes, comentar-los o fins i tot sol·licitar nous productes a poder ser produïts.

Funcionalitats a satisfer – part 2 (Administració)

- Administració de productes: creació, modificació i eliminació de productes
- Administració d'usuaris: consulta de les dades dels usuaris i baixa d'aquests.
- Administració de carretons de la compra: consulta i preparació de les comandes.
- Administració de notícies: creació, edició i eliminació de notícies del portal.
- Consulta d'estadístiques del portal.

La part d'administració, apart dels manteniments bàsics dels productes, comptarà amb una secció de moderació dels comentaris realitzats per als usuaris. Per tal d'evitar comentaris ofensius.



Un usuari selecciona una categoria per a veure'n els productes, accedeix al detall del producte que li interessi, i afegeix al carretó els productes que li interessen. Un cop tingui els productes que desitgi, confirma el carretó i en realitza el pagament, el que enviarà un avís a l'administrador referent a la nova comanda que ha de preparar.

Proposta tecnológica

«La sort només afavoreix a la ment preparada»
Isaac Asimov

La base de dades MySQL, és ampliament utilitzada en molts entorns, oferint una gran fiabilitat i estabilitat.

Struts2, és un framework amb el suport d'una important empresa en el sector de la informàtica com Apache.

Hibernate, és un framework de suport entre el controlador i el servidor de base de dades amb el suport de la comunitat Jboss.

Sitemesh, Ajax i jQuery, tenen un ampli suport en la xarxa, amb constants programes de millora i millores del component.

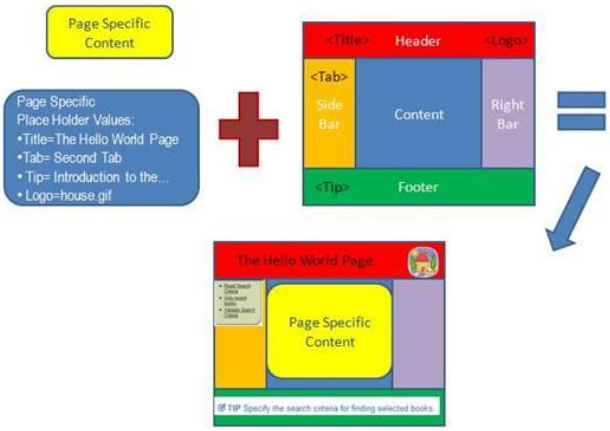
El servidor Tomcat d'Apache, és ampliament utilitzat, i amb el suport d'una gran companyia al darrere com Apache.

Sitemesh, el substitut de Tiles

Sistema de plantilles.

- Les pàgines heretes d'una plantilla comuna.
- Inclouen informació pròpia

Aquest sistema ofereix una gran flexibilitat alhora de composar pantalles.

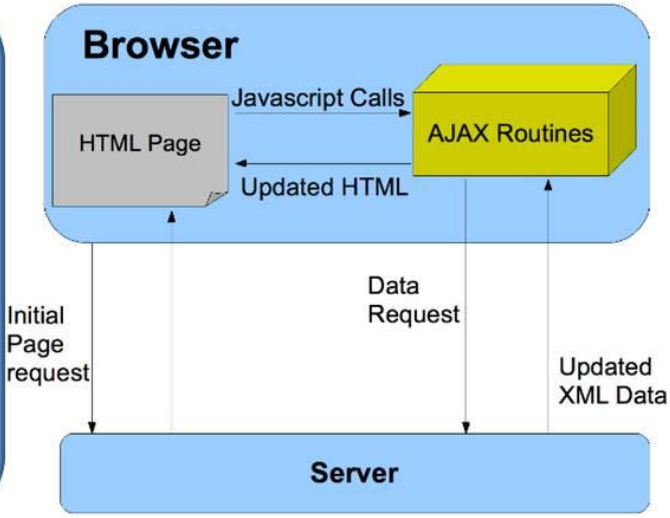


Sitemesh és el nou sistema de plantilles utilitzat en Struts2 en substitució de l'antic Tiles, oferint una més gran flexibilitat alhora de definir els components genèrics a totes els pàgines, i fins i tot poder definir dinàmicament que introduïr en cada moment.

Ajax – fluxes dinàmics

Crides asíncrones al servidor.

- Possibilitat de fer crides asíncrones al servidor.
- Obtenció i/o modificació de dades sense necessitat de recarregar les pàgines.
- Intercanvi d'informació en forma d'objectes Json.

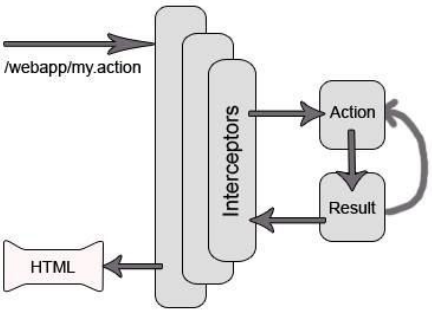


Ajax és un framework per realitzar peticions al servidor, sense necessitat de realitzar-les via recàrrega de pàgina. El que desenvoca en una experiència visual per a l'usuari molt més atractiva.

Struts2 – gestiò simplificada

Struts2 és un controlador web.

- Struts2 és un pont entre la capa de presentació i la capa de dades.
- Definició de patrons en els que vincular les accions a realitzar.
- Definició d'interceptors a executar-se abans que les accions, per a realitzar accions prèvies.
- Els objectes es carreguen en la capa de presentació, en la ValueStack.

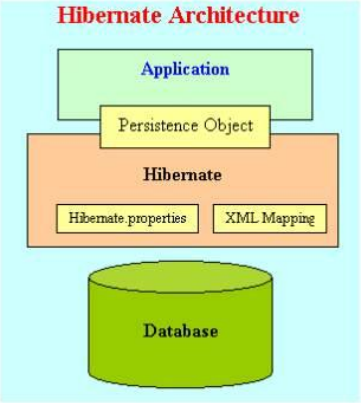


Struts2 ofereix un sistema de comunicació entre la capa de presentació i el sistema de persistència molt flexible i dinàmic. Oferint una solució altament escalable i molt fàcil d'utilitzar i configurar.

Hibernate 4 – Annotations adeu als fitxers de configuració

Hibernate 4 amb Annotations.

- Definició de clases POJO, amb el mapeig a base de dades per Annotations.
- Gestió de les connexions.
- Reutilització per a diferents bases de dades modificant només el fitxer hibernate.cfg.xml.
- Delegada l'obtenció i perisitència de les dades i les seves relacions.



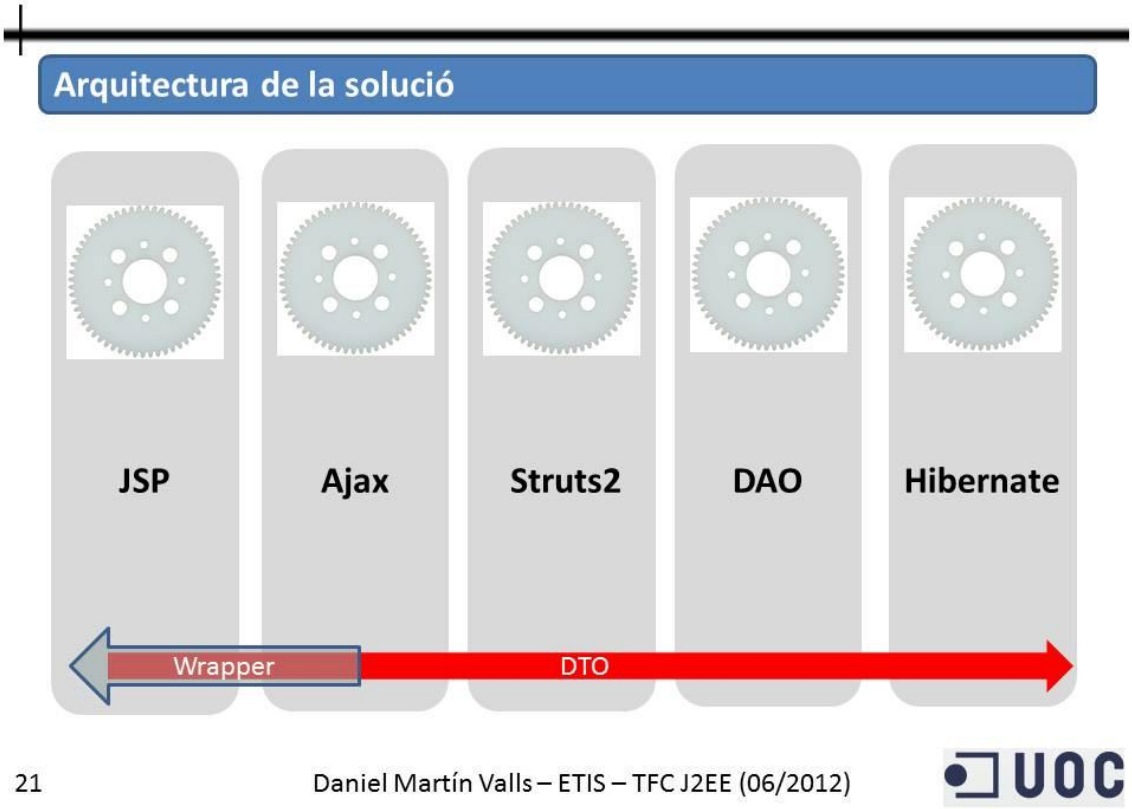
Hibernate 4 amb Annotations, suposa un gran avanç en frameworks de persistència de dades, permetent reduïr al mínim els fitxers de configuració, ja que tota la lògica de mapejos i relacions, es realitza des de la mateixa classe POJO. Fent que únicament s'hagin de mantenir les classes POJO i el fitxer de configuració hibernate.cfg.xml.

Disseny

«El màrketing no és una batalla de productes, és una batalla de percepcions»

Al Ries

Amb la velocitat en que evoluciona la tecnologia de comunicació, és molt important que les aplicacions que es desenvolupin, puguin adaptar-se als nous requisits que van apareixent, el que desenvoca en que les aplicacions han de ser escalables i dinàmiques, amb una gran facilitat d'adaptabilitat.



Amb l'arquitectura de MVC és possible donar aquesta flexibilitat al codi, ja que separem les capes de presentació i de persistència, amb una capa intermitja anomenada controlador, fent que poguem desenvolupar en qualsevol de les tres capes, sense que ens afecti en cap de les altres dues en qüestions tecnològiques.

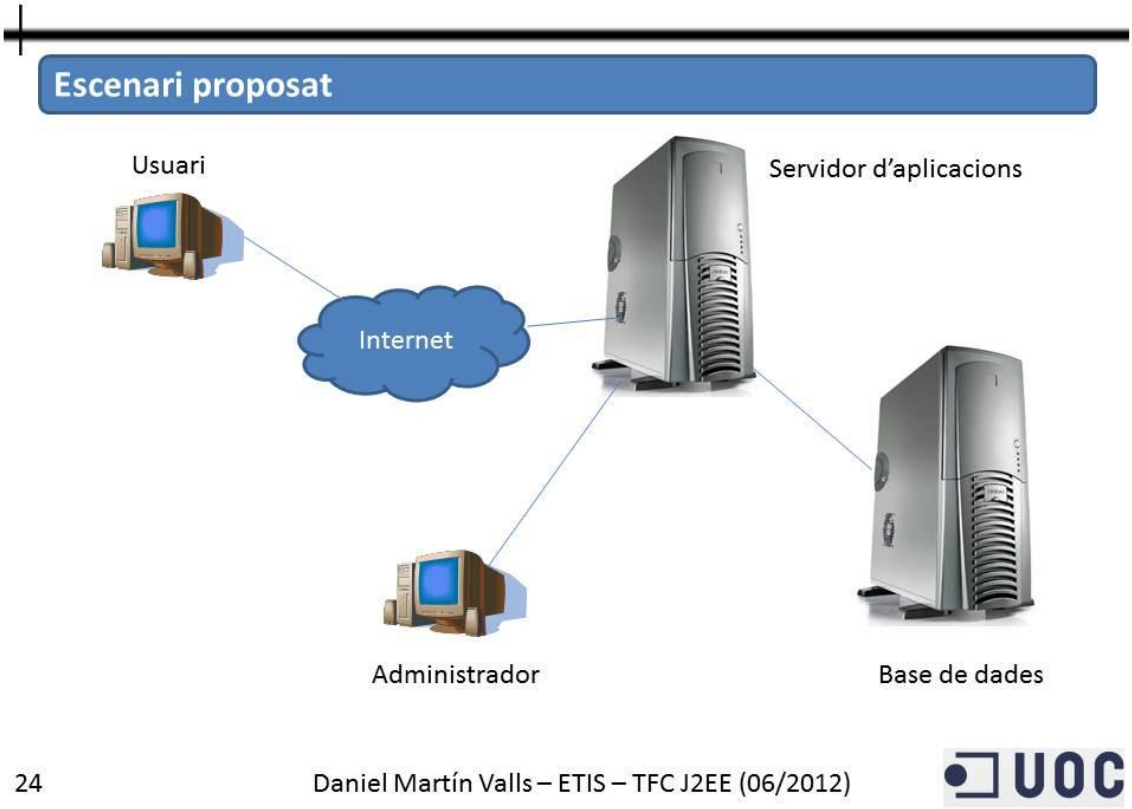
Avantatges

- ✓ Hibernate ens ofereix independència de base de dades.
- ✓ Struts2 ens permet escalar l'aplicació per a adaptar-se a noves funcionalitats de forma ràpida i fàcil.
- ✓ Struts2 ens permet fer de pont entre la capa de visió i la de persistència, permetent realitzar un tractament d'errors a nivell de servidor.
- ✓ Ajax ens permet la communicació entre el servidor i el frontal de forma asíncrona, permetent calcular, actualitzar o modificar dades de forma transparent per a l'usuari i sense refresca la pantalla

Escenari final

«La perfecció s'obté a la fi, no quan no hi ha res que agregar, sino quan ja no hi ha res que obtenir»

Antoine de Saint-Exupery



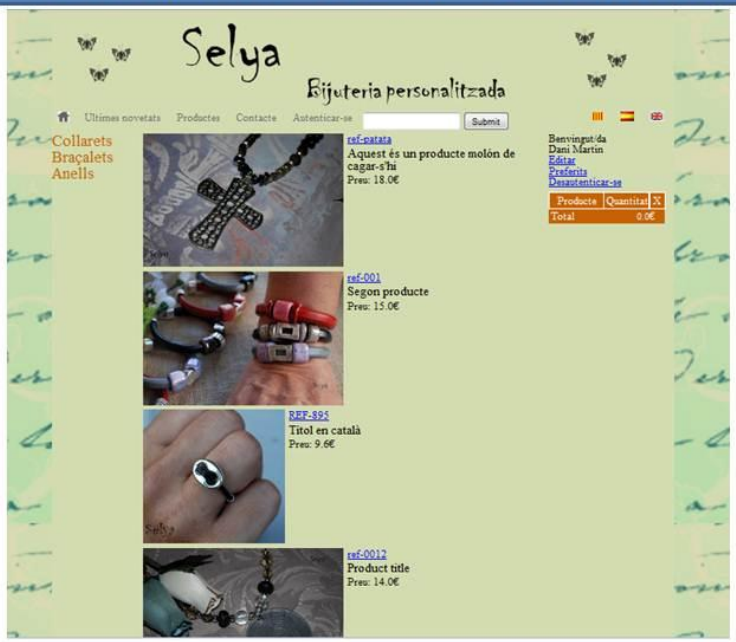
Es proposa una configuració en que el servidor d'aplicacions estigui derrere d'un firewall, per evitar atacs des de l'exterior, amb connexió directe entre l'administrador i el servidor via VPN en cas que no es trovis en el mateix lloc físic, per tal d'evitar la captura de dades transmeses.

Una petita vista: pàgina d'inici

Al portal del comerç, ens trobem amb un carrousel amb els 5 últims productes introduïts per l'administrador, així com les 3 últimes notícies emeses per l'administrador.

Des d'aquí es té accès a tota la resta de seccions del portal.

Una petita vista: pàgina de novetats / llistat de productes



La pàgina de novetats contè els 10 últims productes creats.

De llistats de productes en tenim de 2 tipus, per categoria, en que es llisten tots els productes d'aquella categoria paginats en 10 productes per pàgina. I el catàleg genèric de productes, en que trobarem tots els productes introduïts epr l'administrador, amb paginació de 10 productes per pàgina.

Una petita vista: pàgina detall de producte

En la pàgina de detall de producte, hi trovarem la informació referent al producte, així com la possibilitat d'afegir el producte al carretó.

L'usuari podrà deixar el seu comentari sobre el producte, i valorar-lo.

L'usuari també tindrà la possibilitat d'accedir a la pàgina de personalitzacions realitzades per aquest producte, i en aquesta mateixa pàgina, si està autenticat, tindrà la possibilitat de sol·licitar una personalització del producte, per adaptar-se a les seves preferències.

Una petita vista: detall del carretó

A la pàgina de carretó, podrem modificar el nombre de productes que aquest conté, i podrem realitzar la confirmació de la compra, el que ens portarà a la pàgina amb el llistat de productes de la comanda,i s'hauran d'escollir la forma de pagament i d'enviament, pas imprescindible per a acabar de realitzar la comanda.

Una petita vista: home backoffice

SELYA BISUTERIA ARTESANAL ADMINISTRACIÓ CHUPIWAY

Desautenticar-se

Menú

- **Productes**
  - Llistat
  - Nou
- **Usuaris**
  - Llistat
  - Nou
- **Comandes**
  - Llistat
- **Comantaris**
  - Llistat
- **Colors**
  - Llistat
  - Nou
- **Categories**
  - Llistat
  - Nou
- **Promocions**
  - Llistat
  - Nou
- **Noticies**
  - Llistat
  - Nou
- **Estadístiques**
  - Productes
  - Comandes
  - Usuaris

Comandes

Id de la comanda	Data de creació	Import	Usuari
6	06/06/12	55.0€	dani.martin
7	06/06/12	48.0€	dani.martin

A la home de la secció d'administració, trobarem dos llistats, un amb les comandes que es trobin en estat de pagat, per tal de poder preparar la comanda i enviar-la, i els últims comentaris realitzats sobre els productes.

Una petita vista: llistat producte backoffice

SELYA BISUTERIA ARTESANAL ADMINISTRACIÓ CHUPIWAY

Desautenticar-se

Menú

- **Productes**
  - Llistat
  - Nou
- **Usuaris**
  - Llistat
  - Nou
- **Comandes**
  - Llistat
- **Comantaris**
  - Llistat
- **Colors**
  - Llistat
  - Nou
- **Categories**
  - Llistat
  - Nou
- **Promocions**
  - Llistat
  - Nou
- **Noticies**
  - Llistat
  - Nou
- **Estadístiques**
  - Productes
  - Comandes
  - Usuaris

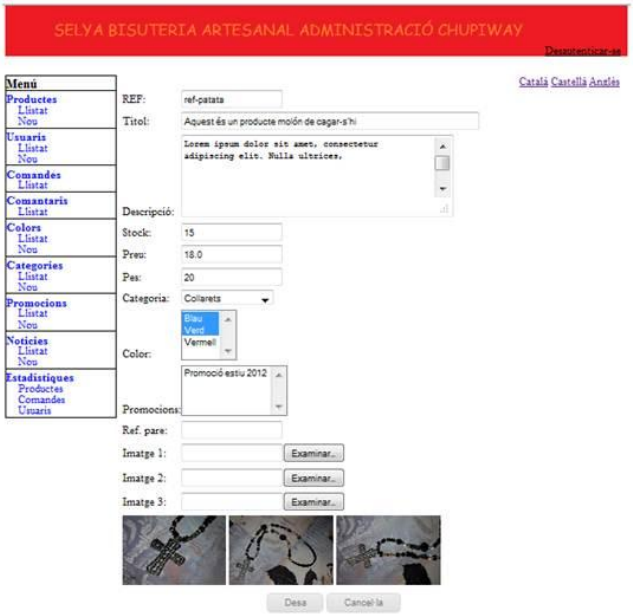
Nou

REF	Títol	Stock
ref-patata	Aquest és un producte molón de cagar-s'hi	15
ref-001	Segon producte	20
REF-895	Títol en català	12
ref-0012	Product title	12
producte-5	Producte 5	18

Primer Anterior 1 2 Següent Últim

A la pàgina de llistat de producte (comuna per a tots els altres manteniments de l'area d'administració), trobarem el llistat de productes paginats en 10 productes per pàgina, poden accedir a un producte per editar-lo o borrar-lo, o introduïr nous productes.

Una petita vista: edició producte backoffice



En la pantalla d'edició (comuna per a tots els manteniments, i per a l'inserció de nous productes). Trobarem tota la informació referent al producte, podent modificar-ne els seus camps, o fins i tot assignar-li alguna de les diferents promocions disponibles.

Aquest projecte és una primera versió del comerç electrònic. En següents evolutius es té pensat afegir noves opcions per a augmentar l'interacció de l'usuari amb el nostre portal.

Així com l'opció de crear una aplicació per a Smartphone, que permeti realitzar compres al comerç, sense deixar de pensar en les opcions d'interacció de l'usuari amb el portal.