



**Títol del projecte:** Adaptació de PrestaShop a la botiga de sabates en línia

[www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com)

**Especialitat:** Administració Web i Comerç Electrònic

**Autor:** Sergi Cruz Roldán

**Consultor:** Francisco Javier Noguera

**Data:** Gener 2012

## Llicència de publicació d'aquest document

Aquesta memòria està publicada sota una llicència Creative Commons<sup>1</sup>, de tipus 'Reconeixement (BY)', 'No Comercial (NC)', 'Compartir Igual (SA)'.

No es permet un ús comercial d'aquest document ni dels que en derivin, la distribució dels quals, s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula aquest document juntament amb el reconeixement en els seus crèdits de l'autor original.

Es pot obtenir una còpia d'aquesta llicència en [aquest](#) enllaç.



---

<sup>1</sup> <http://es.creativecommons.org/>

## Resum del projecte

La botiga de venda per Internet de sabates de talles grans [www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com) requereix fer una sèrie d'adaptacions en el seu programari base per tal d'aconseguir millorar l'experiència i fidelització dels seus clients així com la captació de potencials nous compradors. Per altra banda, també es requereix introduir una sèrie de millores que vagin encaminades a facilitar la gestió interna de les comandes amb l'objectiu de fer-la més àgil i senzilla.

Per aconseguir-ho, es van proposar diverses adaptacions a implementar sobre el programari que utilitza la botiga i que són l'objectiu d'aquest projecte.

El programari en el que està basat el lloc web és PrestaShop<sup>2</sup>. Aquesta eina permet crear botigues de venda per Internet basades en tecnologies i sistemes lliures i accessibles mitjançant navegador web.

PrestaShop està desenvolupat seguint el model-vista-controlador (MVC), fent servir MySQL<sup>3</sup> com a sistema gestor de base de dades per a la capa lògica o de negoci, PHP<sup>4</sup> com a llenguatge de programació per a la capa controladora i Smarty<sup>5</sup> per a la capa de presentació o vista.

El funcionament modular d'aquest programari, permet aplicar les millores sense afectar el seu nucli. Aquest és un requeriment bàsic perquè facilita la seva instal·lació, manteniment i desinstal·lació d'una manera molt senzilla sense afectar al funcionament general de la botiga, així com facilitar les futures actualitzacions de l'eina base i la posterior implementació de les adaptacions desenvolupades amb anterioritat.

PrestaShop està publicat i es distribueix sota la llicència Open Source License v3.0<sup>6</sup>, gràcies a la qual, s'han pogut implementar les adaptacions requerides de forma lliure i sense més restriccions que les habituals de qualsevol llicència lliure.

Les adaptacions / funcionalitats que s'han implementat sobre PrestaShop han estat les següents:

- Desenvolupament d'un nou cercador que substitueix el que porta de sèrie PrestaShop. Aquest nou cercador afegirà opcions avançades de cerca i filtratge, personalitzat i adaptat als requeriments de l'usuari i no necessitarà cap manteniment addicional.
- Derivat de l'anterior, s'afegeix la possibilitat de syndicar, enviar a un compte correu i twitter els resultats de les recerques fetes amb el nou cercador.
- S'afegeix la funcionalitat per integrar la botiga amb els sistemes d'informació del proveïdor de missatgeria amb el que es treballa per facilitar l'expedició de les comandes.
- Derivat de l'anterior, s'afegeix la possibilitat de mostrar en el compte del client l'estat de l'enviament de la comanda en temps real.

Totes aquestes adaptacions s'han implementat tenint en compte l'evolució futura de PrestaShop no dificultant les posteriors actualitzacions.

Per altra banda, el projecte també avarca l'actualització de versió de PrestaShop mantenint totes les funcionalitats inicials i adaptant-ne les no compatibles amb la nova versió, i l'estudi i aplicació de mesures destinades a millorar el rendiment general del lloc web.

S'ha aprofitat la infraestructura ja instal·lada i que ja estava en funcionament. S'ha treballat sobre 3 entorns d'operació. Un entorn de desenvolupament on s'han desenvolupat i implementat primerament les funcionalitats requerides. Un entorn de preproducció on s'han implementat les funcionalitats validades a l'entorn de desenvolupament. I un entorn d'operació final o producció on s'han implementat les funcionalitats validades a l'entorn de preproducció.

2 <http://www.prestashop.com>

3 <http://www.mysql.com/>

4 <http://www.php.net/>

5 <http://www.smarty.net/>

6 <http://www.opensource.org/licenses/OSL-3.0>

## Taula de contingut

Introducció.....	6
Estudi de viabilitat.....	10
Abast del sistema.....	10
Situació actual.....	11
Requisits del sistema.....	12
Alternatives de solució.....	13
Valoració de les alternatives.....	14
Selecció de la solució.....	15
Anàlisi del sistema.....	16
Definició.....	16
Requisits.....	17
Definició del requisit “actualització de versió”.....	18
Definició del requisit “nou cercador”.....	18
Definició del requisit “Sindicació i compartició de les recerques”.....	18
Definició del requisit “Integració amb el proveïdor de missatgeria”.....	18
Definició del requisit “millores de rendiment”.....	19
Casos d'ús.....	19
Interfícies d'usuari.....	21
Especificació del pla de proves.....	23
Disseny del sistema.....	25
Arquitectura.....	25
Nivells d'arquitectura.....	25
Identificació de subsistemes.....	26
Revisió de casos d'ús.....	26
Revisió dels subsistemes segons els casos d'ús.....	26
Elecció d'alternatives de components i llicències.....	28
Especificacions de desenvolupament i proves.....	28
Requisits d'implantació.....	30
Pressupost, planificació i dedicació prevista.....	30
Desenvolupament.....	33
Planificació del desenvolupament.....	33
Desenvolupament del requisit “Actualització de versió”.....	34
Instal·lació.....	35
Annexos.....	41
Desenvolupament del requisit “Nou cercador”.....	43
Instal·lació.....	43
Funcionament.....	48
Desenvolupament del requisit “Sindicació i compartició de les recerques”.....	49
Instal·lació.....	49
Funcionament.....	49
Desenvolupament del requisit “integració amb proveïdor de missatgeria”.....	52
Instal·lació.....	52
Funcionament.....	57
Desenvolupament del requisit “millores de rendiment”.....	62
Estudi i propostes per millorar el rendiment.....	62
Implantació.....	71
Planificació de la implantació.....	71
Formació.....	71
Implantació del sistema i proves.....	72
Nivell de servei.....	72
Acceptació del sistema.....	72
Manteniment.....	73
Conclusions.....	74
Annexos.....	77
Bibliografia.....	78



# 1 Introducció

La botiga de venda per Internet de sabates de talles grans [www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com) requereix fer una sèrie d'adaptacions en el seu programari base per tal d'aconseguir millorar l'experiència i fidelització dels seus clients així com la captació de potencials nous compradors. Per altra banda, també es requereix introduir una sèrie de millores que vagin encaminades a facilitar la gestió interna de les comandes amb l'objectiu de fer-la més àgil i senzilla.

Aquest objectiu s'aconsegueix de la següent manera:

- Millorant la informació i accessibilitat dels seus productes
- Millorant la informació al client durant el procés de compra
- Actualitzant el programari base a la darrera versió estable disponible
- Integrant la botiga amb els sistemes d'informació del seu transportista
- Millorant el rendiment general del lloc web de cara a aconseguir una càrrega més ràpida de les pàgines
- Validant les millores introduïdes segons l'estàndard XHTML de la W3C<sup>7</sup> per fer-les compatibles amb els navegadors d'Internet més utilitzats.

Aquestes millores es focalitzen en millorar la informació i experiència dels visitants de la botiga obtenint, a part, una millor informació posterior a la visita i/o compra.

La part de la botiga que experimenta l'usuari extern, ja sigui client o visitant, l'anomenem FrontOffice. Per contra, la part de la botiga que utilitza l'usuari intern l'anomenem BackOffice. Aquest projecte introdueix millores a totes dues vessants de l'eina.

Al ser un projecte orientat al web i basat en la utilització d'eines que interaccionen amb Internet, s'ha dividit el seu desenvolupament en les següents fases:

- Inicialment s'ha fet el corresponent **estudi de viabilitat** del projecte.
- Un cop determinada la seva viabilitat i escollida l'alternativa de solució a implementar, s'ha desenvolupat l'**anàlisi del sistema**.
- Després de definir en detall els requisits demanats, s'ha confeccionat el **disseny del sistema** a implementar per establir la seva arquitectura i els components a utilitzar durant la fase de desenvolupament.
- S'ha portat a terme el **desenvolupament** de les funcionalitats requerides.
- Les funcionalitats desenvolupades s'han **implantat** i integrat en el sistema ja existent.
- Durant el transcurs del projecte i des de la implantació de la primera funcionalitat, s'ha desenvolupat la fase de **manteniment**, durant la qual, s'ha donat el suport necessari i s'han adaptat, evolucionat i/o corregit les adaptacions implantades.

## Estructura de la memòria

La memòria s'estructura de la següent manera:

- Una breu introducció al projecte
- Detall i descripció de les fases per les que ha passat
- Conclusions finals
- Diferents annexos que inclouen una presentació del projecte i vídeos que mostren els diferents casos d'ús en funcionament

<sup>7</sup> <http://www.w3.org/2007/07/xhtml-basic-ref.html>

## Objectius del projecte

Per portar a terme el projecte i complir amb els requeriments plantejats de manera satisfactòria, es van establir els següents objectius:

**Objectiu 1:** Elaboració de l'estudi de viabilitat del projecte.

S'elabora un estudi de viabilitat del projecte que inclou l'abast de les necessitats, una descripció de la situació actual, els requisits plantejats i les diferents alternatives per solucionar-los, si n'existeixin. Les alternatives trobades han estat valorades per tal d'escollir l'adient.

**Objectiu 2:** Confecció de l'anàlisi de les funcionalitats.

A l'apartat 2 es presenta l'anàlisi del sistema on s'han especificat de manera detallada les alternatives de solució escollides en l'estudi de viabilitat.

Aquest apartat recull i estableix els requisits exactes del sistema, els casos d'ús per a cada funcionalitat, les interrelacions amb la resta de components del sistema ja implantat, les interfícies d'usuari i els plans de proves necessaris per a la seva implantació i acceptació amb èxit.

**Objectiu 3:** Disseny del sistema d'acord als requisits plantejats.

A l'apartat 3 es presenta el disseny del sistema que serveix per definir l'arquitectura del sistema, s'han revisat els casos d'ús definits en la fase d'anàlisi per identificar les interfícies amb la resta del sistema, s'han elaborat les proves unitàries necessàries per a cada nova funcionalitat així com els seus requisits d'implantació.

**Objectiu 4:** Desenvolupament de les funcionalitats demandades.

Prèviament al desenvolupament tècnic de les funcionalitats, s'elabora la planificació temporal mitjançant un diagrama de Gantt que recull totes les tasques del projecte i la seva temporalització i assignació de recursos i que s'ha utilitzat per portar el seguiment sobre l'avenç del mateix.

Desenvolupament de les funcionalitats demandades:

**Objectiu 4.1:** Actualització de l'eina PrestaShop a la darrera versió estable disponible (Funcionalitat #1).

A l'inici del projecte, la versió instal·lada del nucli de l'aplicació és la 1.4.2.5. La darrera versió estable publicada és la 1.4.5.1. El primer desenvolupament implica aplicar aquesta actualització. La finalització d'aquest objectiu serà el punt de partida per la resta de desenvolupaments.

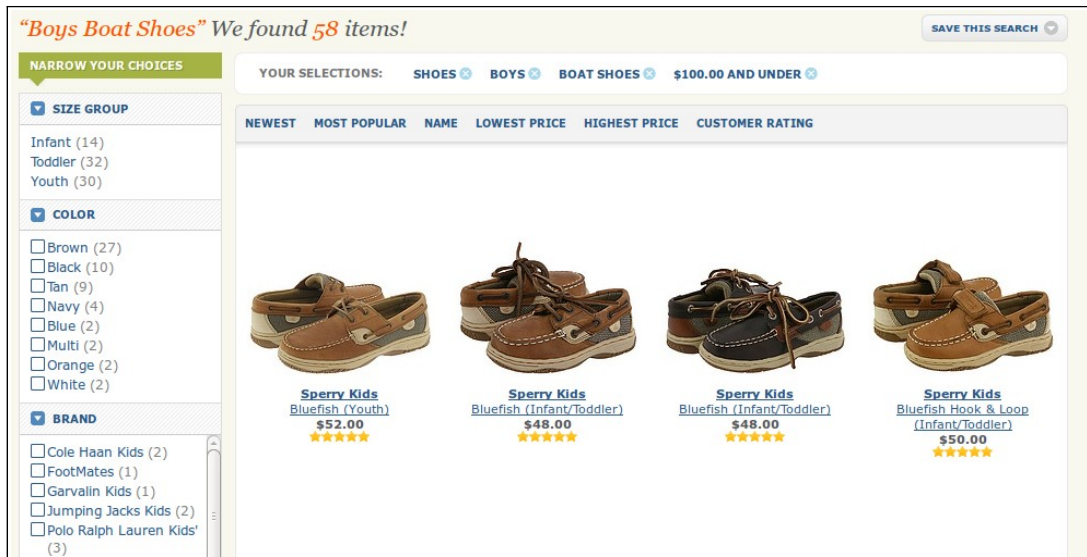
L'objectiu d'aquesta tasca és doble:

- Aplicar l'actualització fent servir la darrera versió estable disponible conservant les personalitzacions que tingui la botiga (mòduls propis i externs, temes, etc.).
- Desenvolupar la resta de funcionalitats sobre la nova versió.

**Objectiu 4.2:** Desenvolupament d'un nou mòdul de recerca avançada de productes (Funcionalitat #2).

Desenvolupar un mòdul de recerca simulant el màxim possible el que proporciona el lloc web [www.zappos.com](http://www.zappos.com) (captura 1). Es tracta de construir un cercador dinàmic per categories, atributs, marca i rang de preus on la selecció / no selecció de cada ítem refrescarà la cerca feta.

Captura 1:



**Objectiu 4.3:** Desenvolupament de la sindicació de les recerques i enviament per correu electrònic i twitter (Funcionalitat #3).

Desenvolupament d'un mòdul per afegir al nou cercador la possibilitat de syndicar les recerques fetes i la possibilitat d'enviar-les per correu electrònic i/o a un compte de twitter. Exemple [www.trabber.com](http://www.trabber.com) (captura 2).

Captura 2:



**Objectiu 4.4:** Integració de la botiga amb els sistemes d'informació del proveïdor de missatgeria (Funcionalitat #4).

[www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com) treballa amb l'empresa Nacex per fer els seus enviaments. Nacex disposa d'un servei web amb diversos mètodes que ofereixen la possibilitat d'automatitzar diferents tasques relacionades amb l'enviament dels productes.

L'objectiu d'aquesta tasca és doble:

- Fer servir el/s mètode/s que ofereix aquest servei web per automatitzar la gestió dels enviaments de les comandes.
- Fer servir el/s mètode/s que ofereix aquest servei web per proporcionar al client el seguiment del seu enviament des del seu compte personal.



**Objectiu 4.5:** Estudi i aplicació de mesures per millorar del rendiment general del sistema (Funcionalitat #5).

L'objectiu d'aquesta tasca és estudiar, proposar i aplicar mesures per millora el rendiment del sistema de cara a millorar el temps de càrrega del lloc web. S'han estudiat mesures que afecten al propi sistema operatiu (Linux), al servidor web (Apache), a la base de dades (MySQL), al llenguatge de programació utilitzat (PHP) i a la pròpia eina PrestaShop.

Per a les funcionalitats 2, 3 i 4 s'ha elaborat el corresponent manual d'usuari amb el seu detall d'utilització.

Per a les funcionalitats 1, 2, 3, 4 i 5 s'ha elaborat el corresponent manual d'instal·lació i implementació així com instruccions per a la seva desactivació / desinstal·lació, sempre que sigui possible.

**Objectiu 5:** Implantació del sistema en un entorn de preproducció.

Es planifica la implantació i s'executen les tasques necessàries per implementar les noves funcionalitats a l'entorn de preproducció. Es confeccionen i s'executen les proves d'implantació necessàries corregint les possibles incidències que hi puguin sorgir.

Gràcies a la modularitat de l'eina, s'han pogut implantar els desenvolupaments a mesura que s'han anat finalitzant.

El resultat d'aquest objectiu marca l'acceptació final del projecte.

**Objectiu 6:** Manteniment de les funcionalitats implantades.

El manteniment de les funcionalitats que s'han implantat d'acord al seu calendari s'ha desenvolupat durant la vida del projecte i fins l'acabament del mateix. S'han proposat alternatives de manteniment per tal que es puguin portar a terme a partir de la finalització el projecte.

## Components de programari lliure utilitzats

PrestaShop és lliure i funciona sobre una arquitectura totalment lliure. La infraestructura sobre la qual està instal·lada i que és la utilitzada en aquest projecte és la següent:

- Sistema operatiu GNU/Linux
- Servidor web Apache
- Sistema gestor de base de dades MySQL
- Llenguatges de programació PHP, Smarty, HTML, Javascript i JQuery
- Altres estàndards com XML i CSS.

A part, per portar a terme el projecte s'han utilitzat altres eines lliures com:

- Entorn de desenvolupament BlueFish<sup>8</sup>. BlueFish és un IDE que suporta diversos llenguatges de programació i proporciona les ajudes bàsiques per a una programació còmode (ressaltat de sintaxi, ajudes contextuais segons el llenguatge emprat, etc.).
- GIMP per a la manipulació i edició d'icones i imatges
- LibreOffice per la documentació

Les adaptacions s'han validat segons l'estàndard XHTML de la W3C mitjançant el seu validador en línia<sup>9</sup> complint al 100% amb les seves especificacions. Això ens assegura una compatibilitat total amb els navegadors web més utilitzats.

8 <http://bluefish.openoffice.nl>

9 <http://validator.w3.org/>

# 1 Estudi de viabilitat

## 1.1 Abast del sistema

La botiga de venda de sabates en línia [www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com) requereix fer una sèrie d'adaptacions en el seu programari base per tal d'aconseguir millorar l'experiència i fidelització dels seus clients així com la captació de potencials nous compradors. Aquest objectiu s'aconseguirà de la següent manera:

- Millorant la informació i accessibilitat dels seus productes
- Millorant la informació al client durant el procés de compra
- Actualitzant el programari base a la darrera versió estable disponible
- Integrant la botiga amb els sistemes d'informació del seu transportista
- Millorant el rendiment general del lloc web de cara a aconseguir una càrrega més ràpida de les pàgines
- Validant les millores introduïdes segons l'estàndard XHTML de la W3C<sup>10</sup> per fer-les compatibles amb els navegadors d'Internet més utilitzats.

Per altra banda, es requereix unes altres adaptacions que vagin encaminades a facilitar la gestió interna de les comandes amb l'objectiu de fer-la més àgil i senzilla.

La botiga utilitza l'eina de programari lliure desenvolupada per tercers PrestaShop i sobre la qual es volen implementar les millores funcionals i operatives que tenen els següents objectius:

- Actualitzar eina base PrestaShop a la darrera versió estable disponible.
- Desenvolupar un nou mòdul de recerca de productes que millori el que incorpora l'eina.
- Desenvolupar la sindicació de les recerques en format RSS possibilitant, a més, el seu enviament per correu electrònic i compte twitter.
- Connectar la botiga amb el seu proveïdor de missatgeria via serveis web possibilitant una gestió més eficient dels enviaments així com el seguiment del seu estat per part dels clients.
- Estudiar i aplicar mesures per millorar del rendiment general del sistema.

Des del punt de vista econòmic, perquè aquests objectius siguin viables hauran d'implicar la menor despesa possible. En termes monetaris haurà de ser sense cost sent imputable, únicament, la dedicació necessària de les persones implicades en el projecte.

Des del punt de vista legal, les adaptacions que s'implantin hauran de tenir la màxima flexibilitat possible permetent la seva còpia i/o modificació de forma lliure.

Des del punt de vista tècnic, no existeix cap limitació en relació a les necessitats plantejades. Únicament caldrà tenir en compte, en la mesura del possible, no afectar el nucli de l'aplicació per facilitar les futures actualitzacions. De la mateixa, les noves implementacions no hauran d'afectar a les funcionalitats ja implantades.

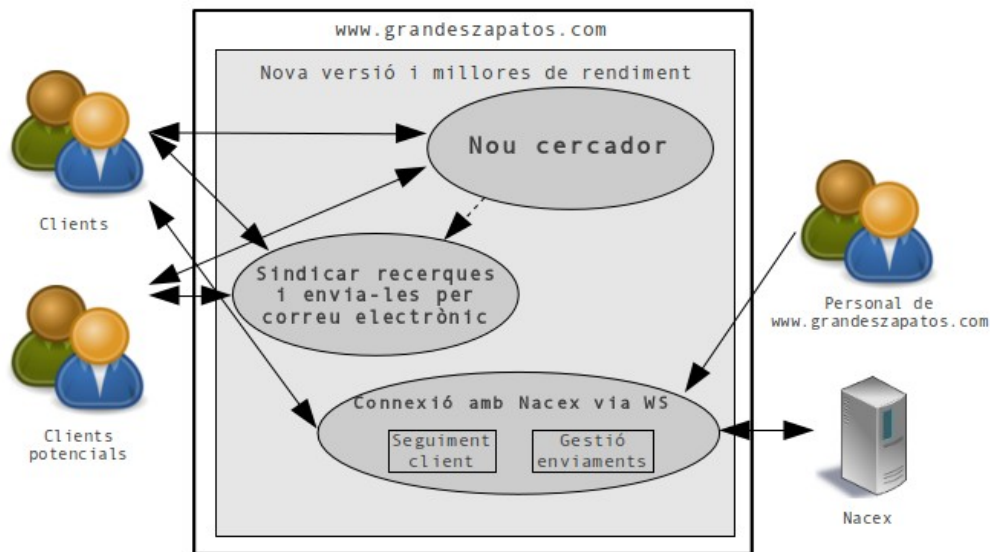
Des del punt de vista operatiu, es necessari que el lloc web no perdi cap funcionalitat actual.

A part de les millores orientades als clients de la botiga, el projecte afectarà també en dos punts:

- L'actualització de la versió base pot implicar l'aparició de noves funcionalitats o que la gestió / configuració d'aquestes canviï, tant per la banda del client (FrontOffice) com a la part d'administració interna (BackOffice).
- La millora en la gestió dels enviaments dels productes implica una nova forma de tramitar-los amb el proveïdor de missatgeria.

<sup>10</sup> <http://www.w3.org/2007/07/xhtml-basic-ref.html>

Diagrama general del sistema:

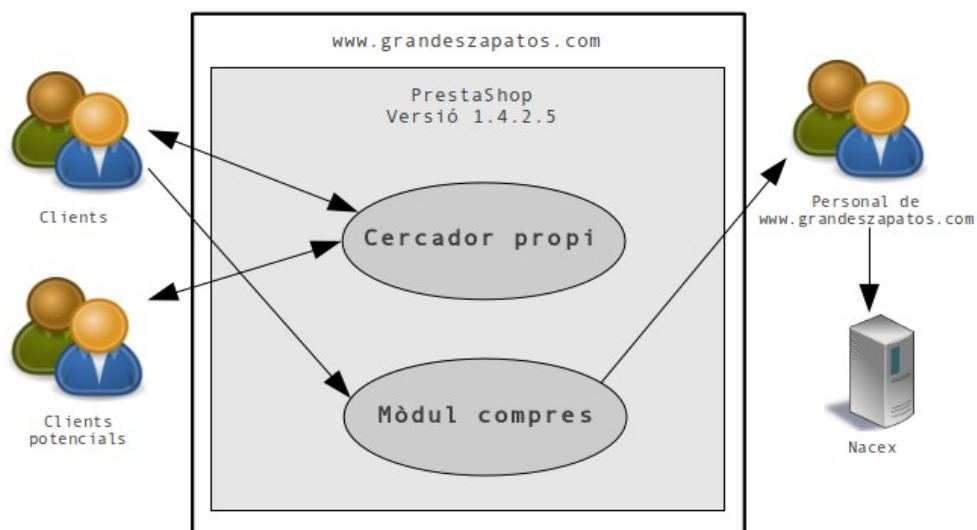


## 1.2 Situació actual

A l'actualitat, la botiga funciona sobre la versió 1.4.2.5 del paquet PrestaShop. El projecte consisteix en millorar i afegir certes funcionalitats a l'eina PrestaShop sobre la que funciona la botiga. A continuació es descriu la situació actual del sistema en relació a les funcionalitats demanades:

- La versió instal·lada de l'eina base és la 1.4.2.5.
- S'utilitza el cercador propi de l'eina que ve per defecte.
- No permet la sindicació ni l'enviament per correu electrònic i twitter de les recerques fetes.
- La gestió dels enviaments amb el proveïdor de missatgeria es porta de forma manual i externa a l'eina.
- El client no té la possibilitat de fer un seguiment dels seus enviaments.
- S'ha detectat que el temps de càrrega del lloc web és lent.

Diagrama de la situació actual:



Diagnostic:

- S'ha detectat que el cercador propi de l'eina és limitat en quant a opcions de recerca i filtratge. Es recomanable implementar opcions de filtratge per categories i atributs i que aquestes siguin dinàmiques per millorar la informació dels clients.
- Per incrementar les vendes es recomanable oferir la possibilitat de syndicar les recerques que facin els clients potencials per així mantenir-los informats sobre les novetats que apareguin en relació a la recerca feta. De la mateixa manera, es pot oferir la possibilitat d'enviar les recerques per correu electrònic. Actualment no es disposa d'aquestes funcionalitats. Per altra banda, la definició del format rss tindrà en compte aquelles dades que puguin millorar la indexació que fa Google del lloc web.
- El proveïdor de missatgeria amb el que treballa la botiga disposa d'un servei web per gestionar els enviaments que es fan amb ells. Donada aquesta possibilitat, es recomanable implementar els mètodes necessaris per:
  - Automatitzar la gestió dels enviaments per part del personal de GrandesZapatos.
  - Informar als clients en temps real sobre l'estat dels seus enviaments.
- Per implementar les funcionalitats necessàries es recomana, com a pas previ, actualitzar la versió base de l'eina per:
  - Corregir les errades que pugui tenir la versió instal·lada i que s'hagin detectat i solucionat en la nova versió estable disponible.
  - Programar les funcionalitats sobre la nova versió per eliminar el risc d'incompatibilitats dels desenvolupaments sobre les noves versions.

### 1.3 Requisits del sistema

S'han identificat i catalogat els següents requisits que ha de complir el sistema (indicant la seva prioritat de 0 a 100):

Requisits tècnics:

- Arquitectura: La versió de l'eina que utilitza el lloc web haurà d'actualitzar-se a la darrera versió estable disponible. Prioritat 100.
- Arquitectura: El mòdul cercador que incorpora per defecte l'eina es millorarà per afegir opcions avançades de filtratge. Prioritat 100.
- Arquitectura: Les opcions de sindicació s'hauran d'estendre al resultat de les recerques fetes mitjançant el nou mòdul cercador. Així mateix, s'hauran de poder enviar per correu electrònic. Prioritat 80.
- Arquitectura: El sistema es connectarà als sistemes d'informació del proveïdor de missatgeria mitjançant serveis web. Prioritat 80.
- Arquitectura: S'hauran d'estudiar i implementar mesures per millorar els temps de càrrega del lloc web. Prioritat 60.

Requisits operatius:

- Operativa: El lloc web no haurà de perdre cap funcionalitat de les que té en l'actualitat. Prioritat 100.

Requisits legals:

- La llicència d'ús de les modificacions implementades haurà de permetre la seva còpia i modificació posterior de forma lliure i sense cap limitació. Prioritat 100.

Requisits econòmics:

- El cost de les adaptacions haurà de ser zero. Prioritat 100.

## 1.4 Alternatives de solució

Per complir els anteriors requisits, es proposen les següents alternatives:

- Pel que fa a l'actualització de la versió de l'eina, es proposen les següents solucions:
  1. Contractar els serveis d'una empresa externa per la instal·lació de la darrera versió estable disponible a la seva pàgina web (<http://www.prestashop.com/es/downloads/>). En aquest cas, es compleixen els requisits tècnics, legals i operatius, però no es compleixen els requisits econòmics.
  2. Implementar l'actualització de manera interna. En aquest cas, es compleixen en la seva totalitat els requisits econòmics, tècnics, operatius i legals.
- Pel que fa al nou mòdul cercador es proposen les solucions possibles:
  1. Adquirir un mòdul similar que s'ajusti el més possible a les necessitats a <http://addons.prestashop.com/es/> o contractar els serveis d'una empresa externa per desenvolupar a mida aquesta funcionalitat. En aquest cas, es compleixen en part els requisits funcionals i tècnics (en el cas de l'adquisició d'un mòdul similar. En el cas del desenvolupament a mida, aquests es compleixen totalment), es compleixen totalment els requisits operatius, però no es compleixen els requisits legals i econòmics.
  2. Desenvolupar-ho a mida amb recursos interns. En aquest cas, es compleixen en la seva totalitat els requisits econòmics, tècnics, operatius i legals.
- Pel que fa a les noves opcions de sindicació i enviament per correu electrònic dels resultats de les recerques mitjançant el nou mòdul cercador, es proposen les següents solucions:
  1. Al no existir una alternativa en el mercat, contractar els serveis d'una empresa externa pel desenvolupament a mida d'aquest mòdul. En aquest cas, es compleixen totalment els requisits tècnics i operatius, però no es compleixen els requisits legals i econòmics.
  2. Desenvolupar-ho a mida amb recursos interns. En aquest cas, es compleixen en la seva totalitat els requisits econòmics, tècnics, operatius i legals.
- Pel que fa a la connexió amb el proveïdor de missatgeria mitjançant serveis web, es proposen les següents solucions:
  1. Al no existir una alternativa en el mercat, contractar els serveis d'una empresa externa pel desenvolupament a mida d'aquest mòdul. En aquest cas, es compleixen els requisits tècnics, legals i operatius, però no es compleixen els requisits econòmics.
  2. Desenvolupar-ho a mida amb recursos interns. En aquest cas, es compleixen en la seva totalitat els requisits econòmics, tècnics, operatius i legals.
- Pel que fa a l'estudi i implementació de mesures per millorar el rendiment del lloc web, es proposen les següents solucions:
  1. Contractar els serveis d'una empresa externa pel seu estudi i implementació. En aquest cas, es compleixen els requisits tècnics, legals i operatius, però no es compleixen els requisits econòmics.
  2. Fer l'estudi i la implementació internament. En aquest cas, es compleixen en la seva totalitat els requisits econòmics, tècnics, operatius i legals.

Es considera que el cost d'instal·lació és igual en tots els casos pel que no es té en compte en aquest estudi.

## 1.5 Valoració de les alternatives

Anàlisi dels costos / beneficis de les diferents alternatives:

- Actualització de la versió:
  - Alternativa 1: 10 hores \* 40€/hora = 400 EUR (Manteniment a part).
  - Alternativa 2: Sense cost econòmic.
- Nou mòdul cercador:
  - Alternativa 1: Entre 60€ i 199€ o 20 hores \* 40€/hora = 800 EUR (mant. a part).
  - Alternativa 2: Sense cost econòmic.
- Sindicació i enviament per correu electrònic de les recerques:
  - Alternativa 1: 10 hores \* 40€/hora = 400 EUR (Manteniment a part).
  - Alternativa 2: Sense cost econòmic.
- Connexió amb proveïdor de missatgeria mitjançant serveis web:
  - Alternativa 1: 40 hores \* 40€/hora = 1.600 EUR (Manteniment a part).
  - Alternativa 2: Sense cost econòmic.
- Estudi i implementació de mesures per millorar el rendiment del lloc web:
  - Alternativa 1: 9 hores \* 40€/hora = 360 EUR (Manteniment a part).
  - Alternativa 2: Sense cost econòmic.

Anàlisi dels riscos de les diferents alternatives:

- Actualització de la versió:
  - Alternativa 1: Desaparició de l'empresa en el cas de contractació de manteniment.
  - Alternativa 2: Coneixements més limitats donada la menor especialització. Possibles endarreriments en les entregues donats els recursos limitats.
- Nou mòdul cercador:
  - Alternativa 1: Desaparició del fabricant que deixi sense suport el mòdul adquirit.
  - Alternativa 2: Coneixements més limitats donada la menor especialització. Possibles endarreriments en les entregues donats els recursos limitats.
- Sindicació i enviament per correu electrònic de les recerques:
  - Alternativa 1: Desaparició de l'empresa en el cas de contractació de manteniment.
  - Alternativa 2: Coneixements més limitats donada la menor especialització. Possibles endarreriments en les entregues donats els recursos limitats.
- Connexió amb proveïdor de missatgeria mitjançant serveis web:
  - Alternativa 1: Desaparició de l'empresa en el cas de contractació de manteniment.
  - Alternativa 2: Coneixements més limitats donada la menor especialització. Possibles endarreriments en les entregues donats els recursos limitats.
- Estudi i implementació de mesures per millorar el rendiment del lloc web:
  - Alternativa 1: Desaparició de l'empresa en el cas de contractació de manteniment.
  - Alternativa 2: Coneixements més limitats donada la menor especialització. Possibles endarreriments en les entregues donats els recursos limitats.

Els riscos detectats pel que fa a l'alternativa 1 es poden pal·liar adquirint els coneixements necessaris sobre els desenvolupaments implementats per tal que en cas d'incidència i/o necessitat d'evolució es puguin resoldre de manera interna.

En quant als riscos detectats a l'alternativa 2 es podrien pal·liar adquirint els coneixements necessaris per una banda, i afegint més recursos i/o dedicació, per una altra.

## 1.6 Selecció de la solució

Tenint en compte la descripció i abast del projecte, la situació actual, els requisits plantejats, l'anàlisi de costos / benefici i els riscos detectats de cada una de les alternatives, es determina que la solució oferta per les alternatives número 2 és la més adequada de les considerades per implementar les adaptacions.

Dels requisits, l'econòmic és fundamental per determinar la viabilitat del projecte. Tenint en compte això, i que les alternatives detallades amb el número 2 compleixen tots els requisits, inclòs l'econòmic, s'escullen aquestes per solucionar la implementació de les noves funcionalitats descartant les alternatives número 1.

## 2 Anàlisi del sistema

### 2.1 Definició

Les adaptacions que cal implementar sobre l'eina PrestaShop que fa servir la botiga [www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com) hauran de complir els requisits següents:

- Prèviament s'haurà d'actualitzar el nucli de l'eina a la darrera versió estable disponible. Actualment, dita versió és la 1.4.5.1<sup>11</sup>. L'actualització haurà de fer-se respectant les personalitzacions i funcionalitats que ja proporciona l'eina. Els mòduls, el tema instal·lat i les traduccions s'hauran de reinstal·lar sobre la nova versió verificant el seu bon funcionament.
- Si durant el desenvolupament del projecte s'allibera una nova versió estable, s'implementarà sobre la botiga tenint en compte els requisits del punt anterior.
- El nou cercador haurà de proporcionar opcions de cerca per categories i atributs. Les categories seran les definides en tot moment en el sistema i els atributs hauran de ser: talla, color, sexe, tipus de sabata, amplada, alçada de taló i material de construcció. Aquestes opcions estaran en pantalla i l'usuari podrà canviar-les en qualsevol moment desaparant-se, en aquest moment, l'actualització de la recerca tenint en compte les noves opcions de filtratge seleccionades. El disseny i funcionalitat del cercador es basarà en els següents exemples:

<http://www.sarenza.es/richelieus-hombre>

<http://www.spartoo.es/zapatos-hombre.php>

<http://www.zappos.com/girl>

<http://www.amazon.com>

[http://www.shoes.com/en-US/Mens/\\_/\\_/Boots/Intl+Y/Products.aspx?icid=cys](http://www.shoes.com/en-US/Mens/_/_/Boots/Intl+Y/Products.aspx?icid=cys)

<http://www.zalando.de/herrenschuhe-sneaker/>

Les categories i atributs es disposaran en la part esquerra de la pantalla i estaran disponibles en tot moment durant la navegació de l'usuari.

En la mesura del possible, aquest desenvolupament s'haurà de fer mitjançant nou mòdul i la seva implementació haurà d'afectar el mínim possible al nucli de l'aplicació, sent l'objectiu d'impacte nul.

- Les recerques obtingudes gràcies al cercador definit a l'anterior punt s'hauran de poder syndicar fent servir el format estàndard de sindicació RSS. De la mateixa manera, les recerques s'hauran de poder enviar a un destinatari de correu electrònic definint-hi una periodicitat així com mitjançant twitter.

Per altra banda, es definiran els camps per defecte que hauran de detallar-se a l'enllaç RSS i al contingut del correu electrònic tenint en compte especialment el camp que conté la descripció completa del producte.

En la mesura del possible, aquest desenvolupament s'haurà de fer mitjançant nou mòdul i la seva implementació haurà d'afectar el mínim possible al nucli de l'aplicació, sent l'objectiu d'impacte nul.

- La gestió dels enviaments dels productes s'haurà d'automatitzar fent servir el servei web que proporciona el proveïdor de missatgeria amb el que treballa la botiga. A la part del *backoffice* de la botiga, en el detall de la comanda, s'afegirà un enllaç amb la crida necessària per generar l'enviament dels productes.

<sup>11</sup> <http://www.prestashop.com/es/downloads/>



De la mateixa manera, el mateix servei web haurà de proporcionar la informació necessària per permetre el seguiment de l'enviament per part del client. Al compte del client, en el detall de la comanda, s'haurà d'afegir un enllaç per consultar l'estat de l'enviament de la comanda o bé, mostrar directament, si està disponible, l'estat proporcionat pel proveïdor.

Per altra banda, oferirà la generació de l'enllaç a la impressió de l'etiqueta corresponent segons format proporcionat pel proveïdor.

En la mesura del possible, aquest desenvolupament s'haurà de fer mitjançant nou mòdul i la seva implementació haurà d'afectar el mínim possible al nucli de l'aplicació, sent l'objectiu d'impacte nul.

- S'hauran d'estudiar i implementar mesures que millorin el rendiment general del lloc web. Aquestes mesures podran afectar al sistema operatiu del servidor, al servidor web utilitzat, al sistema gestor de bases de dades, al llenguatge de programació i / o a la pròpia eina PrestaShop mitjançant l'optimització de la seva configuració.

Caldrà tenir en compte que aquestes mesures no afectin negativament altres subsistemes de la botiga.

- La botiga no haurà de perdre cap funcionalitat de les que té en l'actualitat.
- La llicència d'ús de totes les modificacions i adaptacions implementades haurà de ser de codi obert o lliure.
- El cost econòmic d'aquestes actuacions haurà de ser zero.

L'entorn tecnològic no es modificarà i serà el que actualment existeix (a excepció de la versió de PrestaShop). És a dir:

- Sistema operatiu GNU/Linux.
- Servidor web Apache versió 2.2.13.
- Servidor de base de dades MySQL versió 5.1.38.
- Llenguatge de programació PHP versió 5.2.11.
- Aplicació botiga PrestaShop versió 1.4.5.1.

Les normes i estàndards que caldrà seguir en els desenvolupaments seran els més habituals (HTML4, CSS, Javascript, etc.).

Per últim, els usuaris involucrats en la definició dels requisits i acceptació final és el personal de GrandesZapatos, en general.

## 2.2 Requisites

En aquest punt es completaran els requisits definits en l'anterior. La tipologia dels requisits recollits són els següents:

- Actualització de versió: Funcional / Rendiment.
- Nou cercador: Funcional.
- Sindicació i enviament de les recerques: Funcional.
- Connexió amb proveïdor mitjançant serveis web: Funcional.
- Millores de rendiment: Rendiment.

### 2.2.1. Definició del requisit “actualització de versió”

- S'ha determinat actualitzar la versió del nucli de l'aplicació com a pas previ a qualsevol implementació. D'aquesta manera:
  - Es solucionen els errors detectats en versions anteriors de l'eina.
  - S'implementen les noves adaptacions sobre una infraestructura actualitzada.
- L'actualització respectarà les personalitzacions i funcionalitats que té actualment la botiga. El sistema funcionarà de la mateixa manera i, en tot cas, hi haurà la possibilitat d'aprofitar noves funcionalitats pròpies de la nova versió.
- Es deixa oberta la possibilitat d'una nova actualització si durant el desenvolupament del projecte s'allibera una nova versió amb canvis significants.

### 2.2.2. Definició del requisit “nou cercador”

- S'ha determinat dotar a la botiga de noves opcions de cerca avançada i filtratge per categories i atributs.
- Les categories seran les definides en el sistema i els atributs els següents: talla, color, sexe, tipus de sabata, amplada, alçada de taló i material de construcció.
- La selecció / deselecció de qualsevol categoria o atribut provocarà el refresc en pantalla de la recerca feta anteriorment.
- Les categories i atributs que serviran per la recerca es disposaran a la columna esquerra de la pàgina i s'implementaran mitjançant caselles de verificació (*checkbox*). Aquest espai romandrà accessible durant tota la navegació.
- El desenvolupament d'aquest requisit serà mitjançant un nou mòdul. Aquest mòdul serà instal·lable, configurable i desinstal·lable de forma independent i no afectarà al funcionament de la resta de la botiga.

### 2.2.3. Definició del requisit “Sindicació i compartició de les recerques”

- Relacionat amb el requisit anterior, s'ha determinat dotar a les recerques la possibilitat de syndicar els resultats mitjançant un enllaç estàndard RSS que es podrà llegir amb qualsevol lector RSS i/o navegador que ho suporti.
- De la mateixa manera, els resultats podran ser igualment enviats a un destinatari de correu electrònic.
- A més, l'enllaç als mateixos resultats podran ser enviats mitjançant un compte de twitter.
- Els enllaços al RSS, correu electrònic i twitter es disposaran a la part central de la pàgina a l'inici del detall dels resultats.
- El contingut que apareixerà com a resultat de la sindicació i l'enviament del correu electrònic seran els camps típics del detall del producte. Se substituirà la breu descripció per la descripció completa del producte.
- Al compte de twitter s'enviarà l'enllaç compost amb la crida als mateixos resultats de la recerca definida.
- El desenvolupament d'aquest requisit serà mitjançant un nou mòdul. Aquest mòdul serà instal·lable, configurable i desinstal·lable, en la mesura possible, de forma independent i no afectarà al funcionament de la resta de la botiga.

### 2.2.4. Definició del requisit “Integració amb el proveïdor de missatgeria”

- S'ha determinat dotar al backoffice de la botiga de la possibilitat d'automatitzar la gestió dels enviaments de les comandes mitjançant l'ús del servei web que proporciona el proveïdor amb el que treballa la botiga. Aquesta automatització es tradueix en la possibilitat de generar l'enviament de la comanda i en la generació de l'enllaç a la impressió de l'etiqueta corresponent segons format proporcionat pel proveïdor.

- De la mateixa manera, fent servir el mateix servei web, es dotarà als comptes personals dels clients de la botiga de la possibilitat de fer el seguiment en línia de l'estat dels seus enviaments. Els literals dels estats es podran modificar o adaptar.
- Aquesta automatització serà possible gràcies a la integració de la botiga amb el servei web del proveïdor de missatgeria Nacex. Aquest servei web proporciona els mètodes necessaris per fer les anteriors tasques.
- Les crides a aquest servei web es faran mitjançant el pas de paràmetres fent servir els mètodes GET, POST i/o SOAP. Sempre que sigui possible, s'escolliran els mètodes POST o SOAP per ocultar visualment la crida composta.
- El desenvolupament d'aquest requisit aprofitarà, si és possible, la modularitat de PrestaShop. Sempre que no sigui possible, es tractarà d'afectar el mínim possible el seu nucli i es documentarà la seva modificació de cara a futures actualitzacions.

### 2.2.5. Definició del requisit “millores de rendiment”

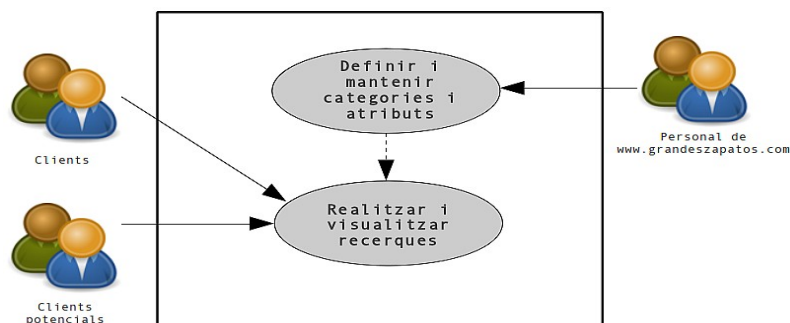
- S'ha determinat la necessitat d'estudiar i aplicar mesures destinades a millorar el rendiment del lloc web per optimitzar el seu temps de càrrega.
- Segons les possibilitats d'accés al servidor que allotja la botiga, aquestes mesures es podran aplicar als següents subsistemes:
  - Sistema operatiu, mitjançant la instal·lació de paquets optimitzadors del motor PHP.
  - Servidor web, amb l'habilitació de mòduls destinats a aquesta tasca.
  - Servidor de base de dades, amb la possibilitat de fer servir el motor InnoDB enlloc de MyISAM.
  - Eina PrestaShop, amb l'anàlisi de les diferents eines que proposa de forma nativa per millorar el rendiment i amb l'anàlisi de les imatges utilitzades.
- Les mesures que siguin implementades no hauran d'afectar negativament a altres subsistemes de la botiga.

### 2.2.6. Casos d'ús

En aquest apartat es descriuran els diferents casos d'ús d'aquells requisits susceptibles de tenir-ne, incloent la manera com interactuaran els usuaris amb el sistema.

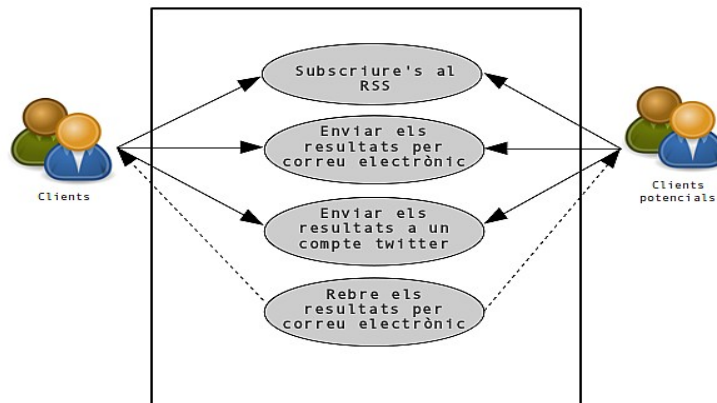
#### Cas d'ús “nou cercador”

- Els usuaris de GrandesZapatos definiran al backoffice de la botiga les diferents categories de productes juntament amb els seus atributs.
- Els usuaris de la botiga veuran aquestes categories i atributs a la part esquerra de la pàgina i ho podran fer servir per filtrar les seves recerques mitjançant la selecció / deselecció de les seves caselles de verificació associades.



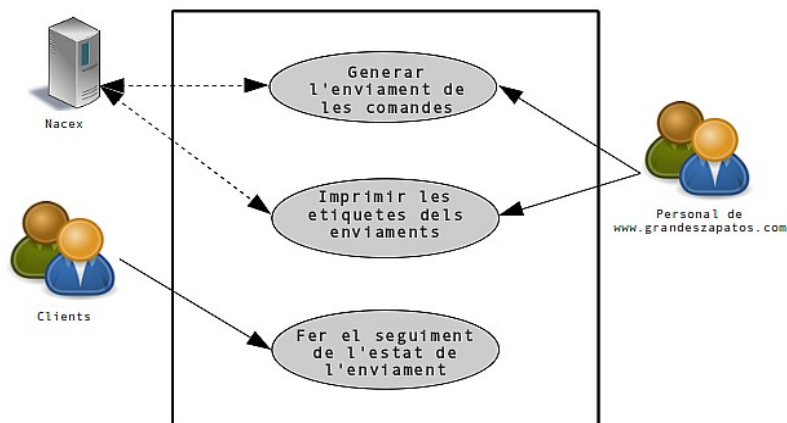
### Cas d'ús "sindicació i compartició de les recerques"

- Relacionat amb l'anterior, els usuaris de la botiga tindran la possibilitat de subscriure's als resultats de la recerca, enviar-los per correu electrònic i/o a un compte de twitter.
- En el cas que s'esculli l'enviament per correu electrònic, l'usuari podrà seleccionar la periodicitat amb la que vol rebre el correu amb els resultats segons el mateix criteri de cerca.
- Per tant, els resultats de les recerques fetes amb el nou cercador hauran de mostrar els enllaços a la sindicació, el correu electrònic i a twitter.



### Cas d'ús "integració amb el proveïdor de missatgeria"

- El personal de GrandesZapatos, a la part backoffice de la botiga, en el detall de la comanda, tindrà l'enllaç a la generació de l'enviament automàtic de la comanda.
- El personal de GrandesZapatos, a la part backoffice de la botiga, en el detall de la comanda, tindrà l'enllaç a la generació de l'etiqueta de l'enviament segons el format proporcionat pel proveïdor de missatgeria.
- Els clients de la botiga, en el seu compte personal, en el detall de la comanda, podran fer el seguiment de l'estat de l'enviament de la mateixa.



## 2.3 Interfícies d'usuari

En aquest apartat es descriuran les diferents interfícies d'usuari d'aquells requisits susceptibles de tenir-ne.

### Perfils d'usuaris

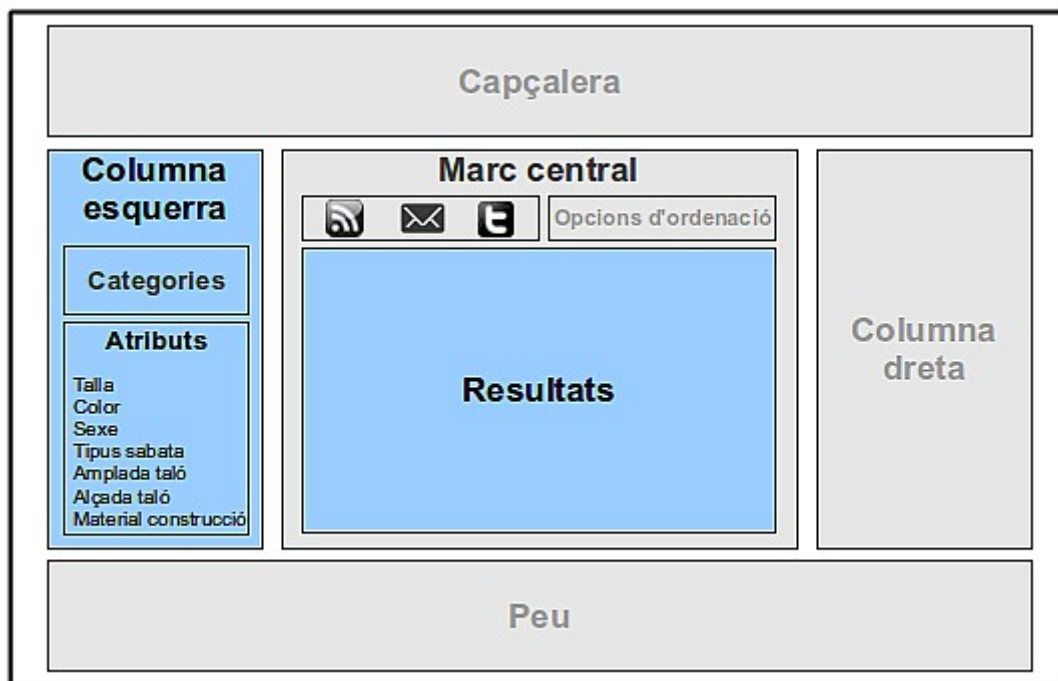
La botiga té principalment 2 perfils d'usuari:

- El personal de la botiga, amb perfil expert en l'ús de les seves funcionalitats.
- Usuaris en general, amb perfils diversos.

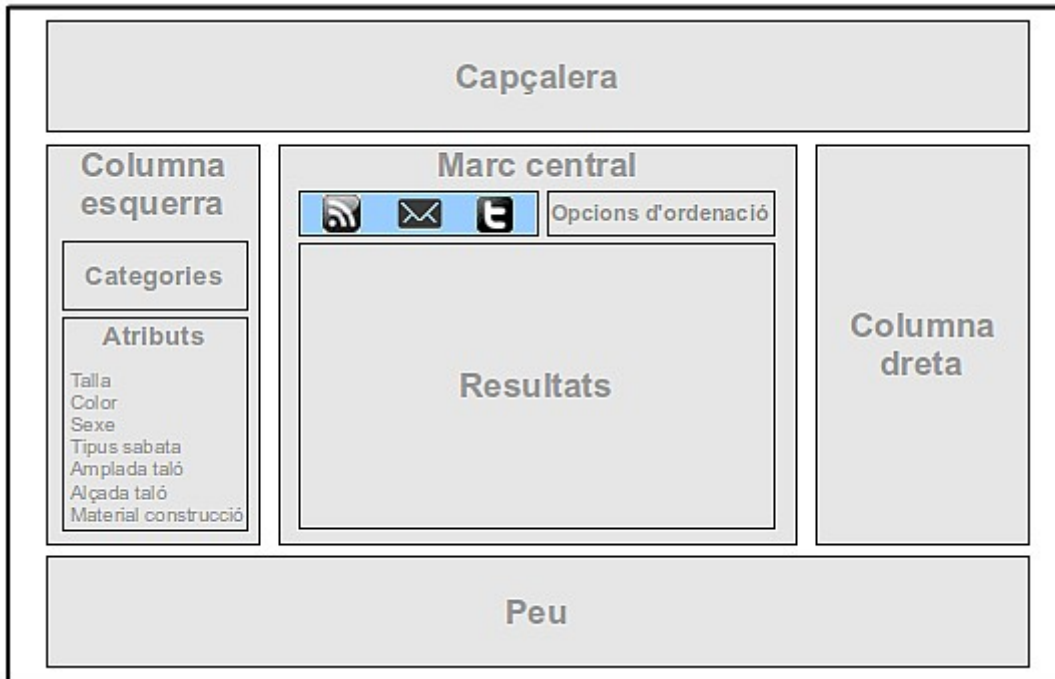
### Principis generals de la interfície d'usuari

- L'accés a l'aplicació i el seu ús, incloent les noves adaptacions, es farà mitjançant navegador web.
- L'estil de les adaptacions s'ajustarà al definit a la botiga.
- Els errors seran controlats de la mateixa manera que ja té implementada l'eina i, en especial, els errors en la comunicació amb el proveïdor de missatgeria es controlaran d'una manera transparent pels clients de la botiga, i mostrant el detall quan la comunicació la faci el personal de GrandesZapatos.

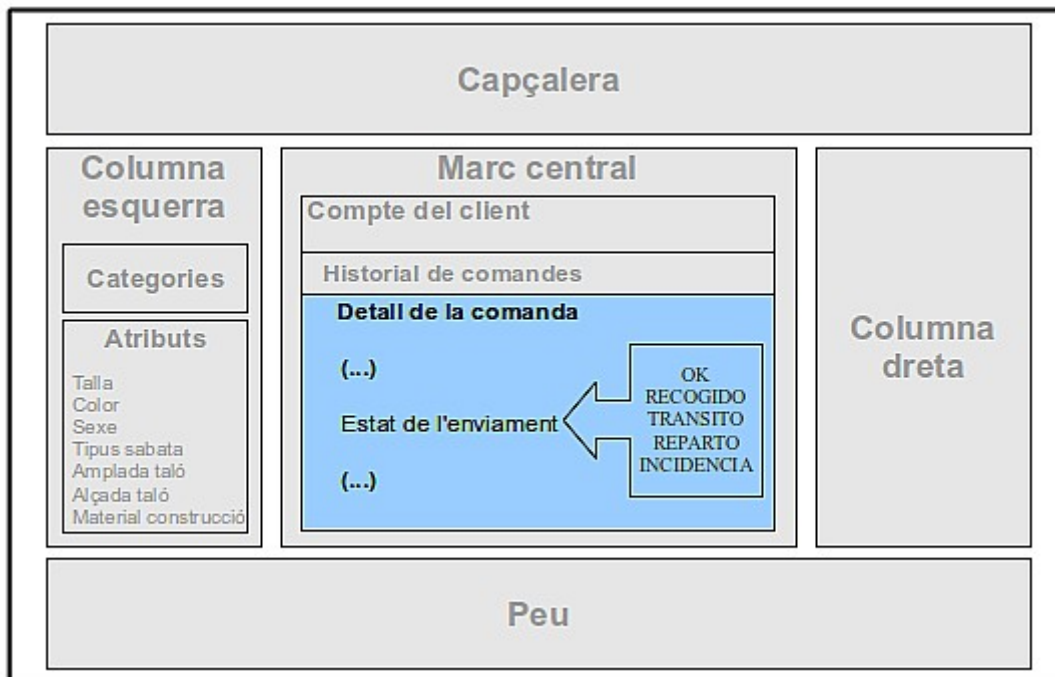
### Interfície d'usuari "nou cercador"



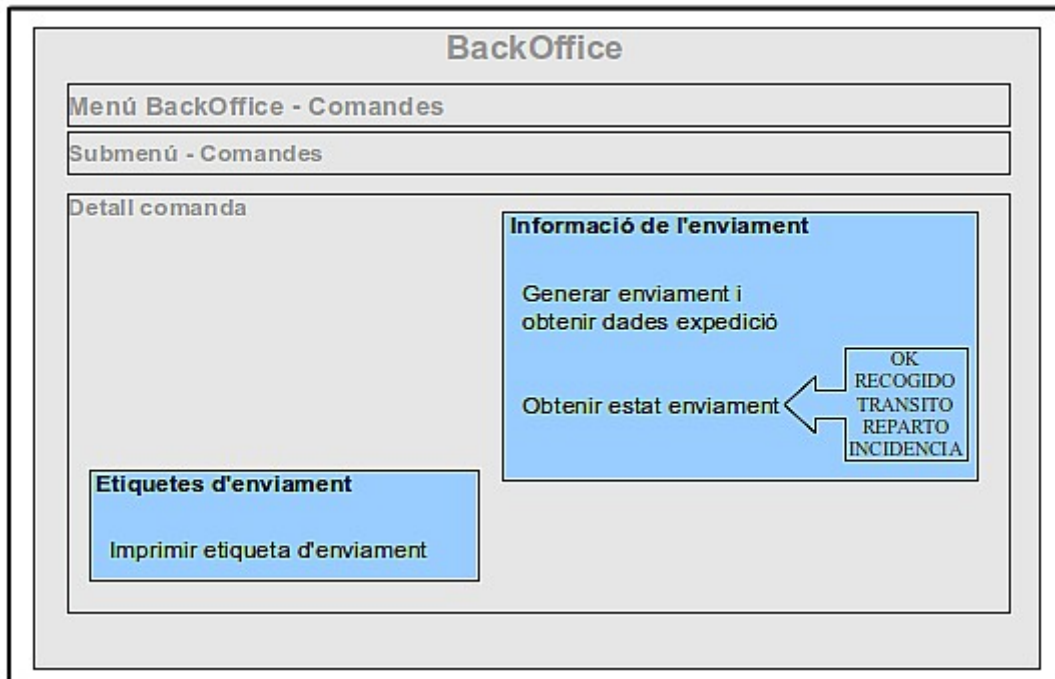
Interfície d'usuari "sindicació i compartició de les recerques"



Interfície d'usuari "integració amb el proveïdor de missatgeria" (vista client)



### Interfície d'usuari "integració amb el proveïdor de missatgeria" (vista backoffice)



## 2.4 Especificació del pla de proves

### Proves unitàries

- Es comprovarà que, un cop actualitzada la versió, el funcionament de la botiga és el correcte i totes les seves funcionalitats responen de manera adequada.
- Es comprovarà que el nou mòdul cercador respon als requisits i els resultats que dona són els correctes segons el criteri de recerca utilitzat.
- Es comprovarà que la selecció / deselecció de les categories i atributs provoca el refresc de la recerca i que, aquesta, és correcte segons els nous criteris.
- Es comprovarà que es genera l'enllaç RSS correctament i el seu contingut respon als requisits establerts. Es comprovarà amb un navegador web i amb un lector RSS.
- Es comprovarà que es genera l'enviament per correu electrònic dels resultats de les recerques així com la definició de la seva periodicitat.
- Es comprovarà que es genera l'enllaç a twitter correctament i que es visualitza de manera adequada al compte definit.
- Es comprovarà que es genera correctament l'expedició de la comanda amb l'obtenció del codi d'expedició proporcionat pel proveïdor de missatgeria.
- Es comprovarà que es genera correctament la crida a la impressió de les etiquetes de l'enviament.
- Es comprovarà que en el compte del client es mostra l'estat de l'enviament quan aquest hagi estat expedit i admès pel proveïdor de missatgeria.
- Es comprovarà que el rendiment del lloc web ha millorat després d'aplicar les mesures establertes. Comprovar amb proves de rendiment abans i després d'aplicar les mesures.

Aquestes proves es faran en un primer moment sobre la còpia de la botiga instal·lada a l'equip de desenvolupament i, en segon terme, sobre la màquina de preproducció.

Els usuaris implicats seran el propi desenvolupador en un primer moment, i l'equip de GrandesZapatos en un segon moment ja sobre l'entorn de preproducció.

### Proves d'integració

- Es comprovarà que, un cop actualitzada la versió, el funcionament de la botiga és el correcte i que no ha afectat negativament a la resta de subsistemes. Aquesta prova és especialment crítica ja que el canvi de versió afecta a tota l'aplicació i, donades les diferents personalitzacions que té, cal provar amb deteniment. En aquest sentit, es proposen les següents proves d'integració:
  - Verificar que totes les pàgines carreguen correctament (categories, productes,...).
  - Crear un compte de client.
  - Fer una comanda i tramitar el seu pagament.
  - Verificar que els pagaments funcionen correctament (targeta de crèdit, PayPal, transferència, etc.).
  - A la part backoffice, verificar que la comanda s'ha rebut correctament.
  - Comprovar que la factura de la comanda anterior es genera correctament.
  - Enviar un correu electrònic des de la pàgina de contacte o fer servir la funcionalitat per regenerar una nova contrasenya d'un compte de client.
  - Comprovar els mòduls personalitzats i activats després de l'actualització. Comprovar que la imatge dels mateixos és correcta i correspon a la imatge de la resta de la botiga.
  - Validar el tema personalitzat amb el validador en línia que proporciona el lloc web <http://validator.prestashop.com/>.
  - Validar visualment el tema personalitzat, imatges, botons, comportaments, etc.
- Es comprovarà que els enllaços RSS, correu electrònic i twitter corresponen als mateixos criteris de recerca definits al cercador.
- Es comprovarà que es genera correctament l'expedició de la comanda amb l'obtenció del codi d'expedició proporcionat pel proveïdor de missatgeria.
- Es comprovarà que es genera correctament la crida a la impressió de les etiquetes de l'enviament.
- Es comprovarà que en el compte del client es mostra l'estat de l'enviament quan aquest hagi estat expedit i admès pel proveïdor de missatgeria.

Aquestes proves es faran en un primer moment sobre la còpia de la botiga instal·lada a l'equip de desenvolupament i, en segon terme, sobre la màquina de producció.

Els usuaris implicats seran el propi desenvolupador en un primer moment, i l'equip de GrandesZapatos en un segon moment ja sobre l'entorn de producció.

### Proves d'implantació

Si es considera convenient, es repetiran aquestes proves sobre l'entorn de producció i sobre aquelles adaptacions implementades en aquest entorn. En aquest cas, els usuaris responsables d'aquestes proves serà l'equip de GrandesZapatos. El resultat d'aquestes proves marcaran l'acceptació de les adaptacions implementades.



### 3 Disseny del sistema

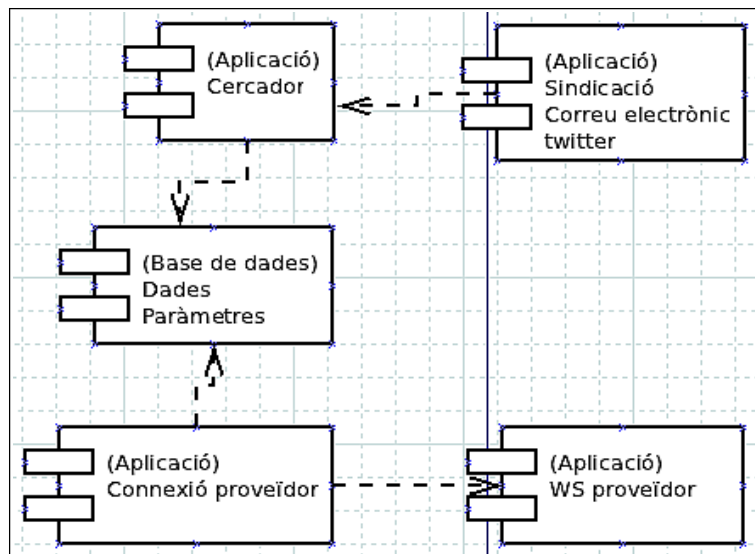
#### 3.1 Arquitectura

A continuació es mostraran els diferents nivell d'arquitectura i s'identificaran els diferents subsistemes. Per fer-ho, s'utilitzaran diagrames UML.

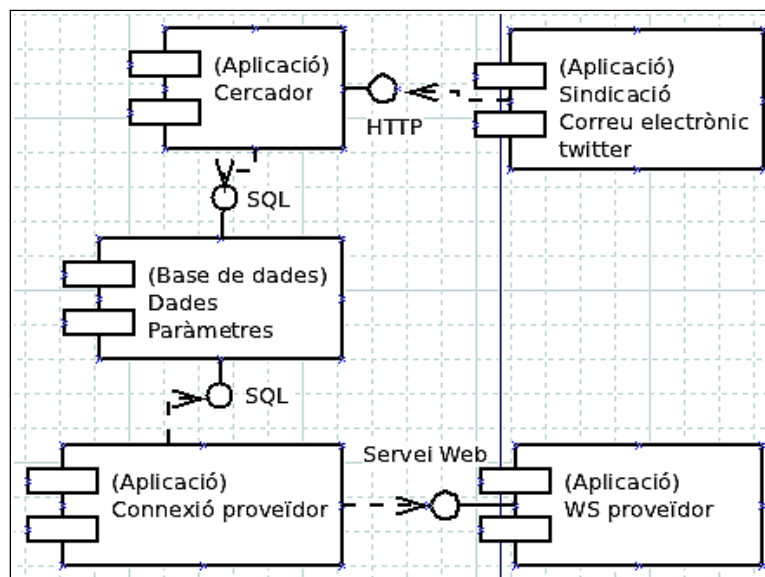
##### 3.1.1. Nivells d'arquitectura

En aquest apartat s'obvien els requisits corresponents a l'actualització de la versió de l'eina i l'estudi i aplicació de mesures per millorar el rendiment donat que no es tracten de components del sistema pròpiament dit.

##### Arquitectura conceptual



##### Arquitectura lògica



### 3.1.2. Identificació de subsistemes

Per facilitar el disseny del sistema, es pot dividir en subsistemes. La divisió en subsistemes coincideix amb les diferents funcionalitats objecte d'aquest projecte. De la mateixa manera que en la definició de l'arquitectura, els requisits d'actualització de versió i l'aplicació de mesures per millorar el rendiment estan fora d'aquesta divisió.

Per tant, el sistema es divideix en els següents subsistemes:

- Subsistema “nou cercador”: permetrà fer recerques per categories i atributs i filtrar-les dinàmicament.
- Subsistema “sindicació i enviament per correu electrònic i twitter de les recerques”: permetrà syndicar, enviar per correu electrònic i twitter les recerques realitzades. Aquest subsistema es pot dividir en:
  - Subsistema “sindicació de la recerca”: que permetrà syndicar la recerca realitzada mitjançant un enllaç estàndard amb format RSS.
  - Subsistema “enviament per correu electrònic”: que permetrà enviar a un compte de correu electrònic la recerca realitzada i definir-ne la periodicitat de l'enviament.
  - Subsistema “enviament per twitter”: que permetrà enviar a un compte de twitter la recerca realitzada.
- Subsistema “integració amb proveïdor de missatgeria”: permetrà agilitzar la gestió dels enviaments de les comandes i fer el seguiment per part dels clients dels seus enviaments. Aquest subsistema es pot dividir en:
  - Subsistema “backoffice – expedició de la comanda”: que permetrà connectar amb el proveïdor de missatgeria mitjançant un servei web per expedir automàticament la comanda així com cancel·lar una expedició ja feta.
  - Subsistema “backoffice – impressió de etiquetes”: que permetrà connectar amb el proveïdor de missatgeria mitjançant un servei web per imprimir les etiquetes de les comandes.
  - Subsistema “seguiment dels enviaments”: que permetrà als clients de la botiga fer el seguiment en línia dels seus enviaments.

## 3.2 Revisió de casos d'ús

### 3.2.1. Revisió dels subsistemes segons els casos d'ús

Identificats els subsistemes, a continuació es determinaran quins d'aquests estan implicats en cadascuns dels casos d'ús extrets en la fase d'anàlisi.

#### Cas d'ús “nou cercador”

El cas d'ús referent a la implementació d'un nou cercador està relacionat amb els subsistemes següents:

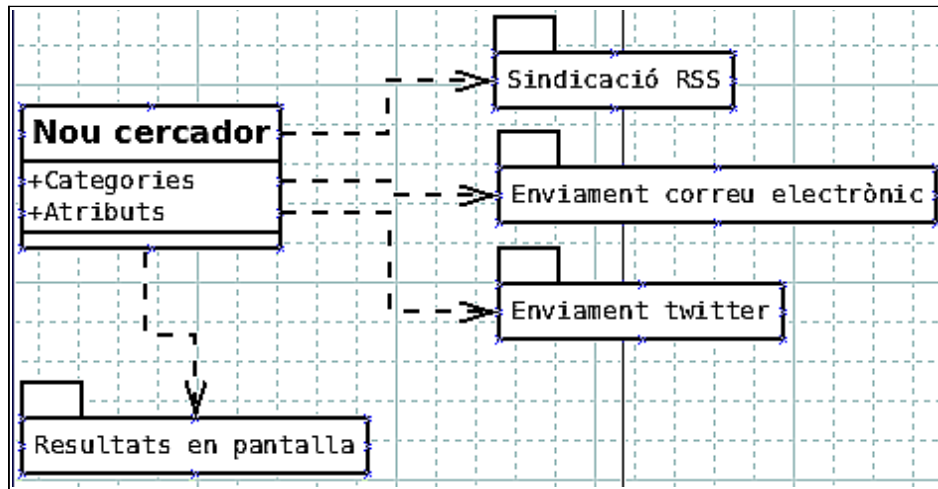
- Subsistema “nou cercador”: permetrà fer recerques per categories i atributs i filtrar-les dinàmicament.
- Subsistema “sindicació i enviament per correu electrònic i twitter de les recerques”, donat que ha de permetre utilitzar les recerques obtingudes mitjançant el nou cercador.

### Cas d'ús "sindicació i compartició de les recerques"

El cas d'ús referent a la implementació de la funcionalitat per syndicar i enviar per correu i twitter les recerques està relacionat amb els subsistemes següents:

- Subsistema "nou cercador": permetrà fer recerques per categories i atributs i filtrar-les dinàmicament, donat que ha de proporcionar els resultats a aquest subsistema.
- Subsistema "sindicació i enviament per correu electrònic i twitter de les recerques" i els subsistemes que hi deriven ("sindicació de la recerca", "enviament per correu electrònic" i "enviament per twitter").

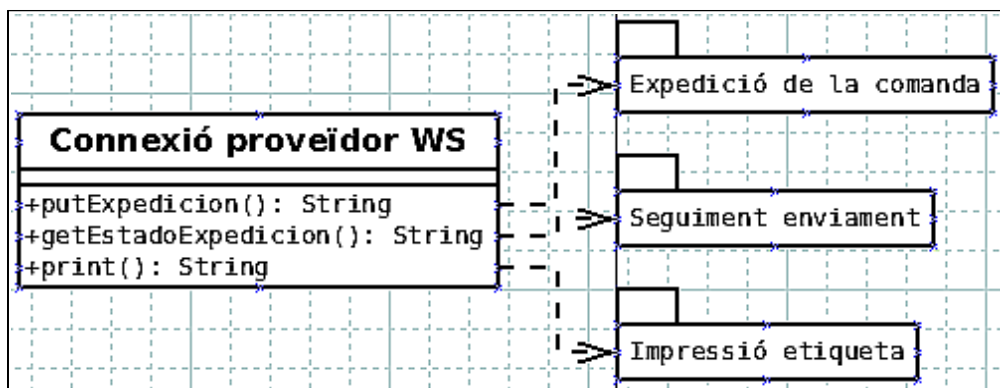
Diagrama UML de classes d'aquests 2 subsistemes:



### Cas d'ús "integració amb el proveïdor de missatgeria"

El cas d'ús referent a la connexió amb el proveïdor mitjançant serveis web està relacionat amb el subsistema que porta el mateix nom i els subsistemes que hi deriven ("backoffice – expedició de la comanda", "backoffice – impressió de etiquetes" i "seguiment dels enviaments").

Diagrama UML de classes d'aquest subsistema:



### 3.2.2. Elecció d'alternatives de components i llicències

L'estudi de les diferents alternatives juntament amb els casos d'ús donen com a resultat la següent taula que resumeix els principals components del sistema:

Component	Paquet	Versió prevista	Llicència
Botiga	PrestaShop	1.4.5.1	Open Software License <sup>12</sup>
Base de dades	MySQL	5.1.38	GPL <sup>13</sup>
Sistema operatiu	GNU/Linux	2.6	GPL
Servidor web	Apache	2.2.13	Apache Software License <sup>14</sup>
Intèrpret d' <i>scripts</i>	PHP	5.2.11	PHP License <sup>15</sup>
Entorn desenvolupament	Bluefish Editor	2.0.3	GPL <sup>16</sup>

Els desenvolupaments que calen fer seran interns, per tant, la llicència triada no tindrà efectes. Igualment s'ha de d'incloure una llicència en els desenvolupaments i que tot seguit es detalla.

Totes les adaptacions requerides afecten al paquet PrestaShop excepte el requeriment que tracta la millora del rendiment del lloc web. Els components que puguin estar afectats pel requisit que tracta l'estudi i aplicació de mesures per millorar el rendiment no caldrà detallar llicències ja que no es faran modificacions sobre els paquets i tot es faria mitjançant configuració i parametrització.

Per tant, l'únic component afectat per escollir una llicència serà el paquet PrestaShop que serà sobre el que farem les adaptacions requerides.

En aquest cas, la llicència amb la que està publicada el paquet PrestaShop imposa que les modificacions i treballs derivats que s'hi puguin fer han de ser distribuïts sota la mateixa llicència. Per tant, s'aplicarà la llicència Open Software License als desenvolupaments necessaris sobre el paquet PrestaShop.

### 3.2.3. Especificacions de desenvolupament i proves

- Pels desenvolupaments de cadascun dels subsistemes s'utilitzarà el llenguatge PHP.
- Com a entorn de desenvolupament s'utilitzarà l'eina Bluefish Editor<sup>17</sup>.
- En aquest punt, les proves necessàries que s'hauran de fer s'han de definir com a unitàries, és a dir, proves amb un mínim nivell de dependència que permetin un desenvolupament per subsistema.
- Les proves unitàries es faran sobre l'entorn local de desenvolupament amb una còpia de la botiga instal·lada. Les mateixes proves es faran sobre l'entorn de reproducció conforme en vagin implementant les adaptacions.

12 <http://www.opensource.org/licenses/osl-3.0.php>

13 <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

14 <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

15 [http://www.php.net/license/3\\_01.txt](http://www.php.net/license/3_01.txt)

16 <http://bluefish.svn.sourceforge.net/viewvc/bluefish/trunk/bluefish/COPYING>

17 <http://bluefish.openoffice.nl/index.html>

A continuació s'enumeren les proves unitàries extretes de les funcionalitats dels subsistemes:

- Sistema "Botiga":
  - Es comprovarà que, un cop actualitzada la versió, el funcionament de la botiga és el correcte i totes les seves funcionalitats responen de manera adequada.
  - Es comprovarà que el rendiment del lloc web ha millorat després d'aplicar les mesures establertes. Comprovar amb proves de rendiment abans i després d'aplicar les mesures.
- Subsistema "nou cercador":
  - Es comprovarà que el nou mòdul cercador dóna els resultats correctes segons el criteri de recerca utilitzat.
  - Es comprovarà que la selecció / deselecció de les categories i atributs provoca el refresc de la recerca i que, aquesta, és correcte segons els nous criteris.
- Subsistema "sindicació i enviament per correu electrònic i twitter de les recerques"
  - Subsistema "sindicació de la recerca":
    - Es comprovarà que es genera l'enllaç RSS correctament i el seu contingut respon als requisits establerts. Es comprovarà amb un navegador web i amb un lector RSS.
  - Subsistema "enviament per correu electrònic":
    - Es comprovarà que es genera l'enviament per correu electrònic dels resultats de les recerques així com la definició de la seva periodicitat.
  - Subsistema "enviament per twitter":
    - Es comprovarà que es genera l'enllaç a twitter correctament i que es visualitza de manera adequada al compte definit.
- Subsistema "integració amb proveïdor de missatgeria"
  - Subsistema "backoffice – expedició de la comanda":
    - Es comprovarà que es genera correctament l'expedició de la comanda amb l'obtenció del codi d'expedició proporcionat pel proveïdor de missatgeria.
  - Subsistema "backoffice – impressió de etiquetes":
    - Es comprovarà que es genera correctament la crida a la impressió de les etiquetes de l'enviament.
  - Subsistema "seguiment dels enviaments":
    - Es comprovarà que en el compte del client es mostra l'estat de l'enviament quan aquest hagi estat expedit i admès pel proveïdor de missatgeria.

### 3.2.4. Requisits d'implantació

Els requisits d'implantació són comuns a tots els subsistemes.

Des del punt de vista tecnològic, existiran 3 entorns:

- Entorn de desenvolupament: que correspon a l'entorn local de desenvolupament i que allotja una còpia de tota la solució. La capacitat actual dels seus recursos és suficient.
- Entorn de preproducció: que correspon al que allotjarà la solució final i al que accedirà el personal de GrandesZapatos. La capacitat actual dels seus recursos és suficient.
- Entorn de producció: que correspon al que allotja la solució final i al que accedeixen els clients de la botiga. El personal de GrandesZapatos decidirà, si ho considera convenient, què adaptacions implantar en aquest entorn. La capacitat actual dels seus recursos és suficient i no té perquè provocar canvis en el seu nivell de servei.

Per altra banda, les necessitats de maquinari, programari i comunicacions seran les mateixes que ja existeixen a l'actualitat per tant, en aquest sentit, no caldrà fer cap actuació (a excepció de l'actualització de la versió del nucli de l'eina, que ja està contemplat com un requisit del sistema).

Per últim, es determina que els coneixements actuals dels usuaris (tant interns com externs) són suficients per utilitzar les noves funcionalitats i, per tant, no caldrà desenvolupar un pla de formació.

### 3.3 Pressupost, planificació i dedicació prevista

El pressupost del projecte, en quant a cost econòmic i dedicació de recursos humans, és el següent:

TASQUES	DEDICACIÓ (hores)	COST (euros)
Estudi de viabilitat	12	--
Anàlisi	9	--
Disseny	12	--
Desenvolupament	250	--
Actualització de versió	30	--
Nou cercador	80	--
Recerques RSS, email i twitter	20	--
Integració amb proveïdor via WS	100	--
Millores de rendiment	20	--
Implantació	40	--
Manteniment	15	--
<b>TOTAL</b>	<b>338 hores</b>	<b>0 EUR</b>

S'estima una dedicació en recursos humans de 338 hores. En aquesta dedicació hi són comptabilitzades tant les hores dels analistes i desenvolupadors com les hores que dedicaran els usuaris a la presa de requeriments, proves i validacions.

En quant al cost econòmic no s'estima cap despesa ja que els desenvolupaments són assumits de manera interna i les llicències de les eines i components utilitzats són lliures.

A continuació es detalla la planificació temporal prevista del projecte.

<b>WBS</b>	<b>Nombre</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Duración</b>
<b>1</b>	<b>Projecte www.grandeszapatos.com</b>	<b>oct 17</b>	<b>ene 29</b>	<b>134d</b>
<b>1.1</b>	<b>Estudi de viabilitat</b>	<b>oct 17</b>	<b>oct 20</b>	<b>4d</b>
1.1.1	Estudi de viabilitat	oct 17	oct 20	4d
1.1.2	Entrega estudi de viabilitat	oct 20	oct 20	N/D
<b>1.2</b>	<b>Anàlisi</b>	<b>oct 21</b>	<b>oct 22</b>	<b>3d</b>
1.2.1	Anàlisi del sistema	oct 21	oct 22	3d
1.2.2	Entrega document d'anàlisi	oct 22	oct 22	N/D
<b>1.3</b>	<b>Disseny</b>	<b>oct 23</b>	<b>oct 25</b>	<b>4d</b>
1.3.1	Disseny del sistema	oct 23	oct 25	4d
1.3.2	Entrega document de disseny	oct 25	oct 25	N/D
<b>1.4</b>	<b>Desenvolupament</b>	<b>oct 26</b>	<b>ene 10</b>	<b>99d</b>
1.4.1	Planificació	oct 26	oct 26	1d
<b>1.4.2</b>	<b>Actualització versió nucli (#1)</b>	<b>oct 27</b>	<b>nov 3</b>	<b>10d</b>
1.4.2.1	Desenvolupament #1	oct 27	nov 3	10d
1.4.2.2	Proves unitàries #1	oct 31	nov 3	4d
1.4.2.3	Entrega #1	nov 3	nov 3	N/D
<b>1.4.3</b>	<b>Actualització versió nucli (#1bis)</b>	<b>nov 4</b>	<b>ene 10</b>	<b>88d</b>
1.4.3.1	Desenvolupament #1bis	nov 4	ene 10	88d
1.4.3.2	Proves unitàries #1bis	dic 22	ene 10	26d
1.4.3.3	Entrega #1bis	ene 10	ene 10	N/D
<b>1.4.4</b>	<b>Mòdul de recerca (#2)</b>	<b>nov 4</b>	<b>dic 6</b>	<b>43d</b>
1.4.4.1	Desenvolupament #2	nov 4	dic 6	43d
1.4.4.2	Proves unitàries #2	nov 26	dic 6	15d
1.4.4.3	Entrega #2	dic 6	dic 6	N/D
<b>1.4.5</b>	<b>Sindicació i enviament recerques (#3)</b>	<b>dic 7</b>	<b>dic 21</b>	<b>19d</b>
1.4.5.1	Desenvolupament #3	dic 7	dic 21	19d
1.4.5.2	Proves unitàries #3	dic 15	dic 21	9d
1.4.5.3	Entrega #3	dic 21	dic 21	N/D

../..

../..

1.4.6	<b>Connexió amb Nacex via WS (#4)</b>	<b>nov 4</b>	<b>ene 2</b>	<b>78d</b>
1.4.6.1	Desenvolupament #4	nov 4	ene 2	78d
1.4.6.2	Proves unitàries #4	dic 5	ene 2	37d
1.4.6.3	Entrega #4	ene 2	ene 2	N/D
1.4.7	<b>Millores de rendiment (#5)</b>	<b>dic 28</b>	<b>ene 10</b>	<b>18d</b>
1.4.7.1	Desenvolupament #5	dic 28	ene 10	18d
1.4.7.2	Proves unitàries #5	ene 9	ene 10	2d
1.4.7.3	Entrega #5	ene 10	ene 10	N/D
1.4.8	Documentació	dic 28	ene 10	18d
1.4.9	Finalització dels desenvolupaments	ene 10	ene 10	N/D
1.5	<b>Implantació</b>	<b>nov 4</b>	<b>ene 15</b>	<b>95d</b>
1.5.1	Implantació del sistema	nov 4	ene 15	95d
1.5.2	Proves d'integració	nov 15	ene 15	79d
1.5.3	Finalització de la implantació	ene 15	ene 15	N/D
1.6	<b>Manteniment</b>	<b>nov 4</b>	<b>ene 22</b>	<b>104d</b>
1.6.1	Manteniment	nov 4	ene 22	104d
1.6.2	Finalització del manteniment	ene 22	ene 22	N/D
1.7	<b>Memòria</b>	<b>oct 17</b>	<b>ene 22</b>	<b>126d</b>
1.7.1	Confecció de la memòria del projecte	oct 17	ene 22	126d
1.7.2	Entrega de la memòria i doc associada	ene 22	ene 22	N/D
1.8	<b>Finalització del projecte</b>	<b>ene 23</b>	<b>ene 29</b>	<b>8d</b>
1.8.1	Defensa	ene 23	ene 29	8d
1.8.2	Fi del projecte	ene 29	ene 29	N/D

Fins arribar a la fase de desenvolupament, les tasques són seqüencials. En quant a la fase de desenvolupament, els treballs associats a la tasca 1.4.2 són prioritaris i s'han de completar satisfactòriament abans de continuar a la resta del projecte. Les següents tasques de desenvolupament, i gràcies a la modularitat de l'eina, es poden paral·lelitzar i desenvolupar a la vegada.

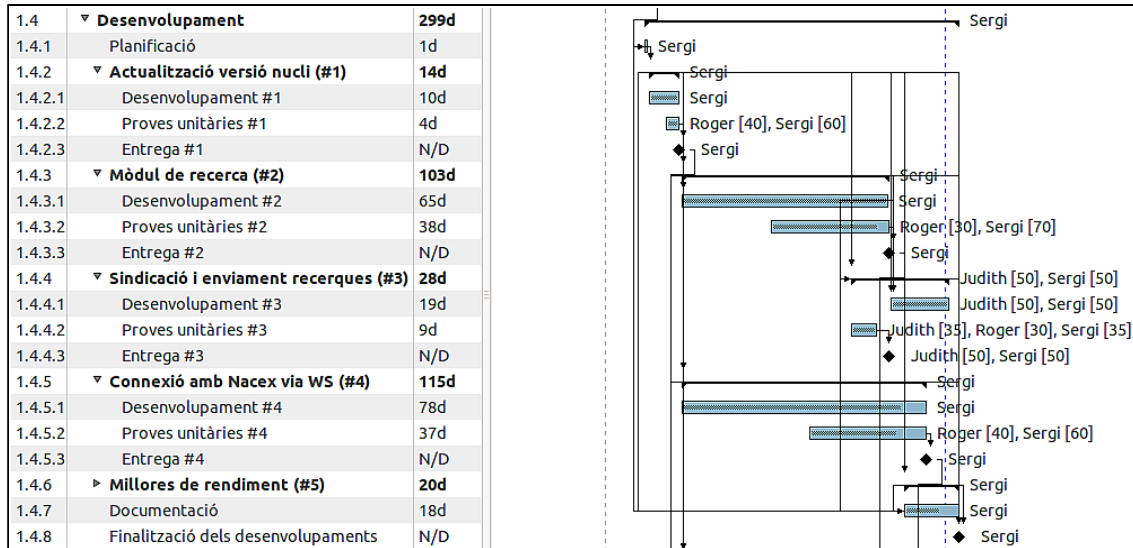
La fases d'implantació i manteniment comencen a partir de la implantació del primer desenvolupament i es van portant a terme a mesura que avança el projecte i es van implementant la resta de funcionalitats.



## 4 Desenvolupament

### 4.1 Planificació del desenvolupament

El desenvolupament de les adaptacions requerides tindrà la següent planificació:



1.4	▼ <b>Desenvolupament</b>	<b>oct 26</b>	<b>ene 10</b>
1.4.1	Planificació	oct 26	oct 26
1.4.2	▼ <b>Actualització versió nucli (#1)</b>	<b>oct 27</b>	<b>nov 3</b>
1.4.2.1	Desenvolupament #1	oct 27	nov 3
1.4.2.2	Proves unitàries #1	oct 31	nov 3
1.4.2.3	Entrega #1	nov 3	nov 3
1.4.3	▼ <b>Mòdul de recerca (#2)</b>	<b>nov 4</b>	<b>dic 24</b>
1.4.3.1	Desenvolupament #2	nov 4	dic 24
1.4.3.2	Proves unitàries #2	nov 26	dic 24
1.4.3.3	Entrega #2	dic 24	dic 24
1.4.4	▼ <b>Sindicació i enviament recerques (#3)</b>	<b>dic 15</b>	<b>ene 8</b>
1.4.4.1	Desenvolupament #3	dic 25	ene 8
1.4.4.2	Proves unitàries #3	dic 15	dic 21
1.4.4.3	Entrega #3	dic 24	dic 24
1.4.5	▼ <b>Connexió amb Nacex via WS (#4)</b>	<b>nov 4</b>	<b>ene 2</b>
1.4.5.1	Desenvolupament #4	nov 4	ene 2
1.4.5.2	Proves unitàries #4	dic 5	ene 2
1.4.5.3	Entrega #4	ene 2	ene 2
1.4.6	▼ <b>Millores de rendiment (#5)</b>	<b>dic 28</b>	<b>ene 10</b>
1.4.6.1	Desenvolupament #5	dic 28	ene 10
1.4.6.2	Proves unitàries #5	ene 9	ene 10
1.4.6.3	Entrega #5	ene 10	ene 10
1.4.7	Documentació	dic 28	ene 10
1.4.8	Finalització dels desenvolupaments	ene 10	ene 10

## 4.2 Desenvolupament del requisit “Actualització de versió”

L'objectiu d'aquest requeriment és actualitzar la versió del nucli de l'eina amb la que funciona la botiga. El present document explicarà el procediment per dur a terme aquesta actualització.

La situació de partida és un sistema amb la versió 1.4.2.5 de l'eina de creació de botigues en línia PrestaShop. Aquest objectiu pretén actualitzar aquesta versió a la darrera versió estable disponible, que actualment és la 1.4.5.1.

La versió instal·lada, al tractar-se d'una versió inferior a la 1.4.4, no tindrem la possibilitat de fer una actualització automàtica<sup>18</sup> i, aquesta, haurà de fer-se de forma manual tal i com descriu aquest document. L'actualització automàtica està inclosa a partir de la versió 1.4.4. i permetrà fer les còpies de seguretat i l'actualització de fitxers en uns pocs clics.

L'actualització haurà de fer-se respectant les personalitzacions i funcionalitats que ja proporciona l'eina. Els mòduls, el tema instal·lat i les traduccions s'hauran de reinstal·lar sobre la nova versió verificant el seu bon funcionament i corregir / adaptar les possibles incidències que hi puguin haver.

Si durant el desenvolupament del projecte s'allibera una nova versió estable, s'implementarà sobre la botiga tenint en compte els requisits anteriors i detallats en aquest document.

L'enllaç per descarregar aquesta versió el trobem [aquí](#).

Per altra banda, podem trobar tota la documentació referent a l'eina en [aquest](#) enllaç.

---

<sup>18</sup> <http://doc.prestashop.com/display/PS14/Updating+PrestaShop>

## 4.2.1. Instal·lació

### Comprovació dels requeriments mínims

El primer pas abans de planificar l'actualització de la versió és comprovar si el nostre sistema compleix els requeriments mínims de la nova versió.

A continuació es mostra un quadre amb els requeriments mínims dels diferents components que ha de complir el sistema comparat amb el sistema on volem aplicar l'actualització:

Sistema actual	Requeriments mínims	
Linux	Linux, Unix o Windows	↑
Apache 2.2.13	Apache >1.3 o IIS >6	↑
PHP 5.2.11	PHP 5.0 o posterior (>5.2 recomanat)	↑
MySQL 5.1.38	MySQL 5 o posterior	↑
PrestaShop 1.4.2.5	PrestaShop 1.4.2.5	↑

### Còpies de seguretat

Un cop comprovat que es compleixen els requeriments mínims, el següent pas que cal fer abans de començar amb l'actualització és la realització de les corresponents còpies de seguretat, tant de la base de dades com del sistema de fitxers, que ens permetin restaurar en cas de fallida la última situació funcional de la botiga abans de l'actualització.

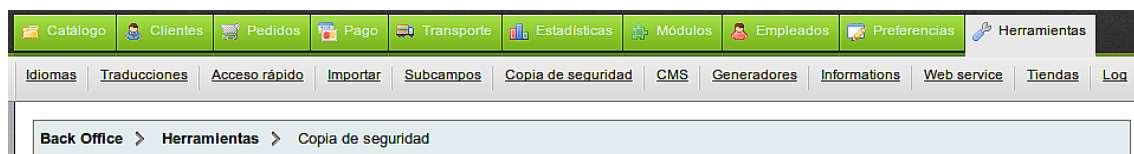
### Còpia de la base de dades

Per fer la còpia de seguretat de la base de dades tenim diverses opcions. Des d'utilitzar eines administradores de base de dades (phpMyAdmin, MySQL Administrator, etc.), fins a utilitzar la pròpia eina PrestaShop que incorpora una funcionalitat en el seu backoffice per aquest objectiu.

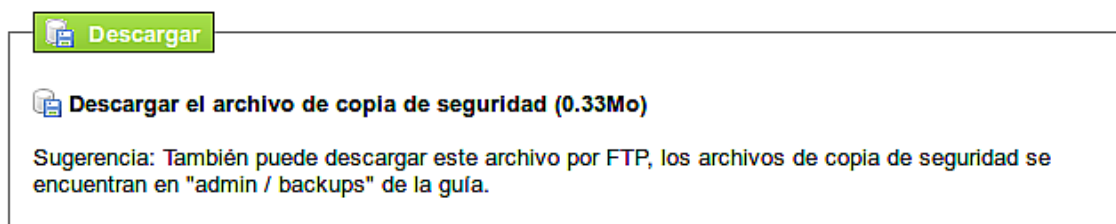
Farem servir la pròpia eina PrestaShop per generar la còpia de seguretat de la seva base de dades.

La còpia haurà de ser completa, amb totes les sentències que permetin restaurar la base de dades des de zero. És a dir, haurà de portar la creació de la base de dades, la creació de les taules i demés objectes i les sentències d'inserció de les dades.

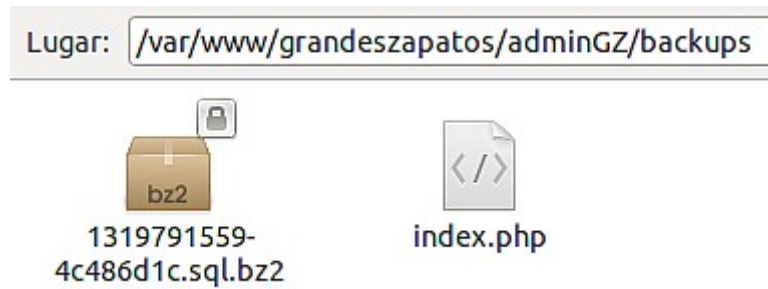
L'opció la trobem a la part backoffice de la botiga a la ruta 'Herramientas / Copia de seguridad':



Només cal fer un clic al botó que es troba més abaix perquè comenci la còpia de seguretat. Un cop acabada, se'ns mostrarà el resultat i un enllaç per descarregar la còpia en cas que hagi anat bé.

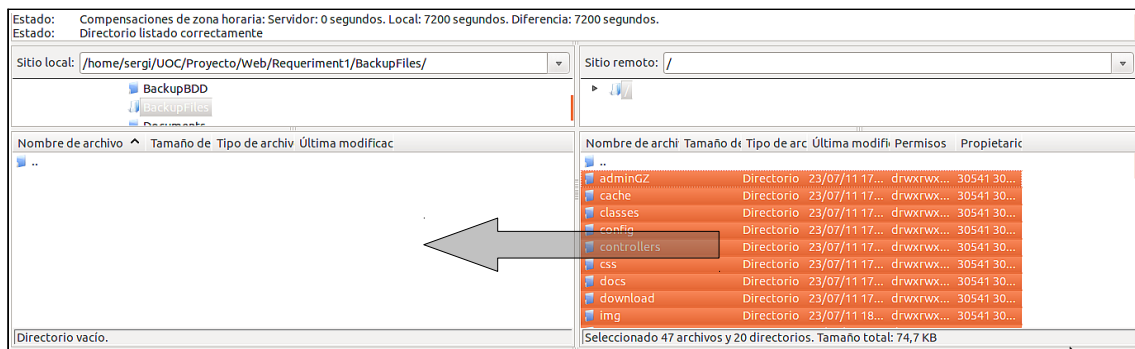


El fitxer resultant és un *script* SQL amb les sentències necessàries per restaurar la base de dades.



### Còpia del sistema de fitxers

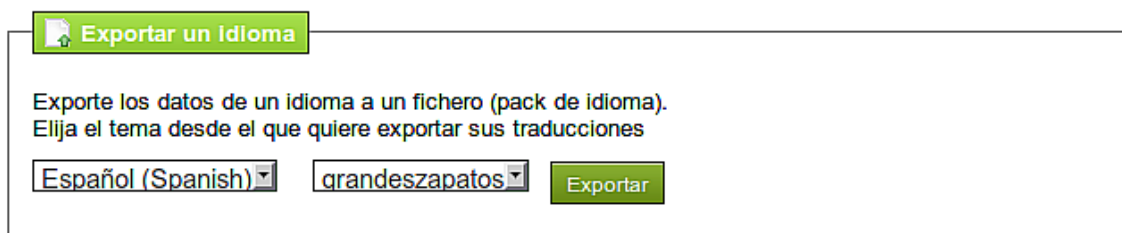
La còpia de seguretat continua amb la còpia de tota l'estructura de fitxers del lloc web. Es pot fer, entre d'altres mètodes, connectant-se al servidor mitjançant FTP i descarregant tots els fitxers a partir de la ruta on estigui instal·lada la botiga.



### Personalitzacions

Pel que fa als mòduls i temes que s'hagin pogut personalitzar, la còpia de seguretat dels mateixos ja s'ha fet en l'anterior pas. Només quedarà la còpia de les traduccions que s'hagin pogut afegir i editar.

Per fer això, cal utilitzar de nou el backoffice de la botiga, menú 'Herramientas / Traducciones', opció 'Exportar un idioma'.



L'operació descarrega en el disc dur local un fitxer comprimit amb la traducció seleccionada.

Amb això, les operacions de còpia de seguretat ja han finalitzat i ja es pot començar amb l'actualització.

## Actualització

Com a pas previ al començament de l'actualització, caldrà posar la botiga en mode manteniment. És a dir, no es permetrà cap entrada i mostrarà un avís. Això es necessari perquè, en cas que s'hagi de tornar enrere, no quedin operacions a mitges que es puguin haver fet durant l'actualització i perquè aquest procés normalment fa canvis a la base de dades (veure annex 1).

Per aquesta tasca, cal anar a la part backoffice, menú 'Preferencias', opció 'Activar la tienda' seleccionant 'No'. A part, és aconsellable definir una adreça IP de manteniment des de la qual podrem accedir a la botiga de forma normal mentre estigui desactivada.

## Procés d'actualització

- Descarregar i descomprimir en un directori qualsevol el paquet amb la nova versió de l'eina. Quedarà un directori com /prestashop que contindrà tots el fitxers de la nova versió.
- Renomenar el directori 'admin' per un altre nom no conegut públicament. Per exemple, 'adminGZ'. Cal tenir en compte aquest canvi de cara a l'accés al backoffice de la botiga.
- De la còpia de seguretat que hem fet dels fitxers, caldrà recuperar i copiar dintre de la nova versió alguns directoris (sobreescrivint en cas de conflicte). Aquests són:
  - **/mails**: Per restaurar els missatges de correu electrònic que s'hagin pogut editar.
  - **/img**: Per restaurar les imatges i logos propis de la botiga.
  - **/modules**: Només cal copiar els mòduls que s'hagin pogut afegir amb posterioritat.
  - **/themes/'tema utilitzat'**: Per restaurar el tema personalitzat de la botiga.
  - **/download** i **/upload**.
  - **/classes**: Només cal copiar les classes editades i les noves que s'hagin pogut afegir.
  - **/config**: Només copiar el fitxer '*settings.inc.php*' i verificar que els valors dels paràmetres *PS\_BASE\_URI*, *DB\_NAME*, *DB\_USER* i *DB\_PASSWD* continuaran sent els mateixos per a l'entorn on apliquem l'actualització.



- Tenint en compte que el directori web de l'eina és /prestashop, renombrar el del servidor que conté la versió antiga, per exemple, per '/prestashop\_backup'. Això és útil per fer una restauració ràpida si fos necessari.
- Moure el directori /prestashop a la mateixa ubicació del servidor on hi era la versió a actualitzar. Per exemple, fent servir un client FTP. En aquest punt, en el directori web del servidor tindrem 2 subdirectoris: /prestashop, que conté la versió nova i /prestashop\_backup, que conté la versió antiga.
- Via navegador web, llençar l'script d'actualització que es troba a <http://servidor/prestashop/install>.

The screenshot shows the PrestaShop 1.4.5.1 installation interface. At the top left is the PrestaShop logo with the tagline 'The Best E-Commerce Experience'. On the top right, there are links for 'El foro' and 'El blog'. The main heading is 'Bienvenido'. Below it, there are five smiley face icons. A sidebar on the left lists the installation steps: 'Bienvenido', 'Compatibilidad sistema', 'Configuración de base de datos', 'Configuración de la tienda', and '¡Instalación terminada!'. The main content area is titled 'Bienvenido a la instalación de PrestaShop 1.4.5.1' and contains the following text: 'El proceso de instalación tardará solo unos minutos.', 'El instalador de PrestaShop hará todo el trabajo en solo unos clics.', 'Sin embargo, tiene que saber realizar las siguientes tareas:', followed by a bulleted list: 'Poner los permisos en las carpetas y subcarpetas vía un cliente FTP' and 'Crear un base de datos MySQL usando phpMyAdmin (o preguntele a su proveedor de alojamiento web)'. At the bottom, it says 'Para más información, consulte nuestra documentación online.'

- En aquesta primera pantalla, cal escollir l'opció d'actualització enlloc de l'opció d'instal·lació nova. Acceptar la llicència i continuar.
- A la següent pantalla cal seguir la recomanació que ens fa l'instal·lador i desactivar els mòduls no nadius. Es podran activar un cop feta l'actualització.

The screenshot shows the 'Compatibilidad del sistema' screen. At the top left is the PrestaShop logo. On the top right, there are links for 'El foro' and 'El blog'. The main heading is 'Compatibilidad del sistema'. Below it, there are four smiley face icons. A sidebar on the left lists the installation steps: 'Bienvenido', 'Aviso', 'Compatibilidad sistema', and '¡Actualización completa!'. The main content area is titled 'Asegúrese por favor de que cada uno de los siguientes parámetros ha sido validado.' and contains the following text: 'Si tiene alguna duda o pregunta, echele un vistazo a nuestra Documentación Wiki y/o en nuestro foro comunitario.' Below this is a green box with a checkmark and the text 'Su configuración es válida, haga clic en "Siguiente" para continuar'.

- A partir d'aquí només cal seguir les instruccions que apareixen per pantalla per finalitzar la primera part de l'actualització.

The screenshot shows the 'La actualización ha concluido con éxito' screen. At the top left is the PrestaShop logo. On the top right, there are links for 'El foro' and 'El blog'. The main heading is 'La actualización ha concluido con éxito'. Below it, there are four smiley face icons. A sidebar on the left lists the installation steps: 'Bienvenido', 'Aviso', 'Compatibilidad sistema', and '¡Actualización completa!'. The main content area contains a green box with a checkmark and the text 'La versión de su tienda ya está 1.4.5.1'. Below this, there is a link 'ver el informe' and the text 'Deba actualizar su tienda online. Se lo agradecemos.'

- Per motius de seguretat, esborrar el directori /install. Ja no farà falta un cop executada l'actualització.
- Comprovar l'accés a la botiga amb <http://servidor/prestashop> i l'accés al backoffice amb <http://servidor/prestashop/adminGZ> i comprovar la versió instal·lada. En aquest punt, l'accés al backoffice és plenament operatiu, no així l'accés al frontoffice pendent d'acabar la seva configuració i posta a punt.

PrestaShop™ 1.4.5.1  
Tiempo de carga: 0.165s

- Importar les traduccions exportades durant la còpia de seguretat. Cal fer-ho mitjançant el backoffice al menú 'Herramientas / Traducciones', opció 'Importar traducciones manualmente'.

#### Importar un idioma manualmente

Si el nombre del paquete de idioma se encuentra en formato isocode.gzip (ejemplo: fr.gzip) y el idioma correspondiente no existe, este se creará automáticamente. Atención, pues sustituirá todos los datos existentes para el idioma de destino

Paquete de idioma para importar:

- En aquest punt cal comprovar que el nom de domini sigui el correcte mitjançant el menú 'Preferencias / SEO & URLs'.

## Configuración de las URL

### Configuración de las URL

**Directorio PrestaShop**

Nombre de la carpeta que contiene PrestaShop en su servidor Web, entre corch

**Página de inicio**

Normalmente "index.php" pero puede ser diferente según las configuraciones.

**Nombre de dominio**

Nombre de dominio de la tienda, utilizado como URL canónica (ej: www.mitiend

**Nombre de dominio SSL**

Nombre de dominio de la zona de seguridad de su tienda, utilizado como URL c  
no sabe qué poner.

- Regenerar un nou fitxer .htaccess del servidor mitjançant l'opció del menú 'Herramientas / Generadores'. Aquest procés genera l'arxiu i l'instal·la automàticament.

**Generar el ". Htaccess" haciendo clic en el siguiente botón:**

- Activar els mòduls que s'hagin pogut desactivar en el procés d'instal·lació mitjançant l'opció del backoffice 'Módulos'. Per aquells mòduls que no apareguin per reactivar o que no es mostrin correctament, consultar l'apartat 4.2 d'aquest document.
- Per últim, és aconsellable validar el tema personalitzat amb el validador en línia que proporciona el lloc web <http://http://validador.prestashop.com/>. Per fer això, només cal comprimir el directori /themes en un arxiu .zip i pujar-lo al validador. Al cap d'una estona, ens mostrarà un informe amb els resultats de la validació.

## Pla de proves

Per tal de validar l'actualització i el bon funcionament del sistema, es proposen les següents proves unitàries:

- Verificar que totes les pàgines carreguen correctament (categories, productes,...).
- Crear un compte de client.
- Fer una comanda i tramitar el seu pagament.
- Verificar que els pagaments funcionen correctament (targeta de crèdit, PayPal, transferència, etc.).
- A la part backoffice, verificar que la comanda s'ha rebut correctament.
- Comprovar que la factura de la comanda anterior es genera correctament.
- Enviar un correu electrònic des de la pàgina de contacte o fer servir la funcionalitat per regenerar una nova contrasenya d'un compte de client.
- Comprovar els mòduls personalitzats i activats després de l'actualització. Comprovar que la imatge dels mateixos és correcta i correspon a la imatge de la resta de la botiga.
- Validar el tema personalitzat amb el validador en línia que proporciona el lloc web <http://http://validator.prestashop.com/>. Veure apartat següent per tractar els errors, advertències i suggeriments que pot donar el validador.
- Validar visualment el tema personalitzat, imatges, botons, comportaments, etc.

Si les proves són satisfactòries, s'han adaptat els mòduls personalitzats i el tema utilitzat es mostra correctament amb la nova versió, només quedarà activar la botiga al públic mitjançant l'opció de backoffice 'Preferencias / Activar la tienda'.





## 4.2.2. Annexos

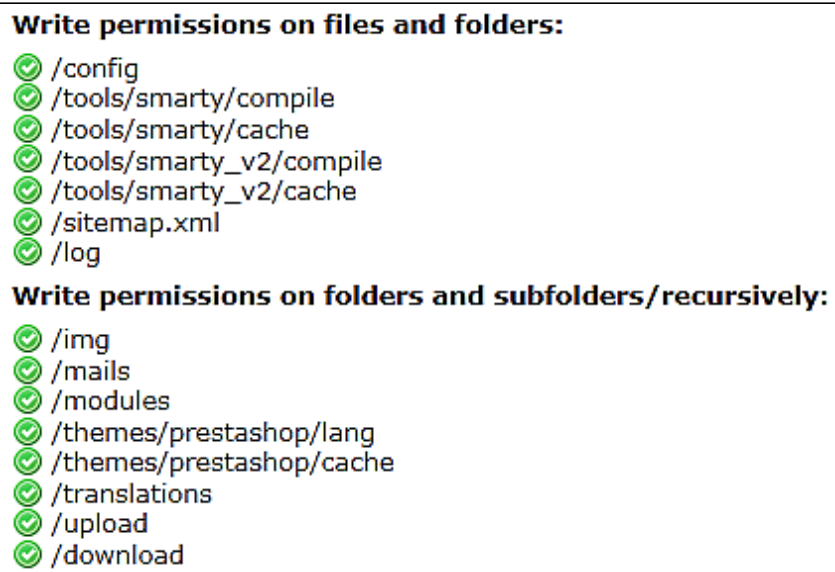
### Annex 1: Tractament d'errors i adaptació de les personalitzacions

- Si el procés d'instal·lació adverteix d'un problema d'escriptura en alguns directoris de l'eina, cal aplicar als mateixos permisos de lectura i escriptura per tots els usuaris. En GNU/Linux, per exemple, es pot fer amb la següent ordre:

```
#chmod 755 /ruta/directori
```

Per als permisos que s'hagin d'aplicar de forma recursiva:

```
#chmod -R 755 /ruta/directori
```



- Per altra banda, durant el procés de validació de la nova versió, s'han hagut d'adaptar a la mateixa els següents mòduls prèviament personalitzats:

- |   |   |
|---|---|
| - ifeedback   | - servired 1.5  |
| - blockmanufacturertr                                   | - print_label   |
| - editorial   | - blockcategories   |
| - blockspecials   | - productcomments (estrelles valoració)                         |
| - blockuserinfo   | - productcategory (productcategory.tpl i productcategory.css)   |
| (classes/FrontController.php i blockuserinfo.php)       | - Accesorios (product.tpl i global.css del tema grandeszapatos) |
| - footercustom  |   |
| - blockspecials (blockspecials.tpl i blockspecials.php) |   |
| - tm4b  |   |

- Els mòduls que es desactiven durant la instal·lació i que cal tenir en compte un cop feta l'actualització per activar-los són:

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| - wiznav              | - coremanager |
| - blockvariouslinks   | - servired    |
| - blockmanufacturertr | - printlabel  |
| - footercustom        | - ifeedback   |

## Annex 2: Canvis en la base de dades

A continuació es detallen els canvis que aquesta actualització ha fet sobre la base de dades:

```

SET NAMES 'utf8'

UPDATE `ps_address_format` SET `format`='firstname lastname company address1 address2 city State:name postcode
Country:name' WHERE `id_country` = (SELECT `id_country` FROM `ps_country` WHERE `iso_code`='GB')
UPDATE `ps_country` SET `contains_states` = 1 WHERE `id_country` = 145
INSERT INTO `ps_configuration` (`name`, `value`, `date_add`, `date_upd`) VALUES ('PS_LEGACY_IMAGES', '1', NOW(),
NOW())

SET NAMES 'utf8'

ALTER TABLE `ps_image` MODIFY COLUMN `position` SMALLINT(2) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT 0
INSERT IGNORE INTO `ps_configuration` (`name`, `value`, `date_add`, `date_upd`) VALUES ('PS_OS_CHEQUE', '1', NOW(),
NOW()), ('PS_OS_PAYMENT', '2', NOW(), NOW()), ('PS_OS_PREPARATION', '3', NOW(), NOW()), ('PS_OS_SHIPPING', '4',
NOW(), NOW()), ('PS_OS_DELIVERED', '5', NOW(), NOW()), ('PS_OS_CANCELED', '6', NOW(), NOW()), ('PS_OS_REFUND', '7',
NOW(), NOW()), ('PS_OS_ERROR', '8', NOW(), NOW()), ('PS_OS_OUTOFSTOCK', '9', NOW(), NOW()), ('PS_OS_BANKWIRE', '10',
NOW(), NOW()), ('PS_OS_PAYPAL', '11', NOW(), NOW()), ('PS_OS_WS_PAYMENT', '12', NOW(), NOW()), ('PS_IMAGE_QUALITY',
'jpg', NOW(), NOW()), ('PS_PNG_QUALITY', '7', NOW(), NOW()), ('PS_JPEG_QUALITY', '90', NOW(), NOW()),
('PS_COOKIE_LIFETIME_FO', '480', NOW(), NOW()), ('PS_COOKIE_LIFETIME_BO', '480', NOW(), NOW())
ALTER TABLE `ps_lang` ADD `is_rtl` TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT '0'
UPDATE `ps_country_lang` SET `name` = 'United States' WHERE `name` = 'USA' AND `id_lang` = ( SELECT `id_lang` FROM
`ps_lang` WHERE `iso_code` = 'en' LIMIT 1 )
UPDATE `ps_hook` SET `live_edit` = 1 WHERE `name` = 'leftColumn' OR `name` = 'home' OR `name` = 'rightColumn' OR
`name` = 'productfooter' OR `name` = 'payment'
ALTER TABLE `ps_stock_mvt_reason` MODIFY `sign` TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT '1' AFTER `id_stock_mvt_reason`
UPDATE `ps_tab_lang` SET `name` = 'Geolocation' WHERE `name` = 'Geolocalization'
UPDATE `ps_tab_lang` SET `name` = 'Counties' WHERE `name` = 'County'
ALTER TABLE `ps_tax_rule` MODIFY `id_country` INT NOT NULL AFTER `id_country`
UPDATE `ps_address_format` SET `format`='firstname lastname company address1 address2 city, State:name postcode
Country:name phone' WHERE `id_country` = (SELECT `id_country` FROM `ps_country` WHERE `iso_code`='US')
ALTER TABLE `ps_attachment` CHANGE `mime` `mime` VARCHAR(128) NOT NULL
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ps_compare_product` ( `id_compare_product` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_product` int(10) unsigned NOT NULL, `id_guest` int(10) unsigned NOT NULL, `id_customer` int(10) unsigned NOT
NULL, `date_add` datetime NOT NULL, `date_upd` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_compare_product` ) ENGINE=MyISAM
DEFAULT CHARSET=utf8
DELETE FROM `ps_configuration` WHERE name = 'PS_LAYERED_NAVIGATION_CHECKBOXES' LIMIT 1

/* PHP:alter_productcomments_guest_index(); */

SET NAMES 'utf8'

SET NAMES 'utf8'

INSERT IGNORE INTO `ps_configuration` (`name`, `value`, `date_add`, `date_upd`) VALUES
('PS_RESTRICT_DELIVERED_COUNTRIES', '0', NOW(), NOW())
UPDATE `ps_country_lang` SET `name` = 'United States' WHERE `name` = 'United State'
ALTER TABLE `ps_discount` ADD `include_tax` TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT '0'
UPDATE `ps_order_detail` SET `product_price` = `product_price` / ( 1 - (group_reduction/100))
DELETE FROM `ps_configuration` WHERE name IN ('PS_LAYERED_BITLY_USERNAME', 'PS_LAYERED_BITLY_API_KEY',
'PS_LAYERED_SHARE') LIMIT 3
ALTER TABLE `ps_delivery` CHANGE `price` `price` DECIMAL(20, 6) NOT NULL
ALTER TABLE `ps_store` CHANGE `latitude` `latitude` DECIMAL(10, 8) NULL DEFAULT NULL
ALTER TABLE `ps_store` CHANGE `longitude` `longitude` DECIMAL(10, 8) NULL DEFAULT NULL
INSERT INTO `ps_hook` (`name`, `title`, `description`, `position`, `live_edit`) VALUES ('attributeGroupForm', 'Add
fields to the form "attribute group"', 'Add fields to the form "attribute group"', 0, 0), ('afterSaveAttributeGroup',
'On saving attribute group', 'On saving attribute group', 0, 0), ('afterDeleteAttributeGroup', 'On deleting attribute
group', 'On deleting "attribute group", 0, 0), ('featureForm', 'Add fields to the form "feature"', 'Add fields to the
form "feature"', 0, 0), ('afterSaveFeature', 'On saving attribute feature', 'On saving attribute feature', 0, 0),
('afterDeleteFeature', 'On deleting attribute feature', 'On deleting attribute feature', 0, 0), ('afterSaveProduct',
'On saving products', 'On saving products', 0, 0), ('productListAssign', 'Assign product list to a category', 'Assign
product list to a category', 0, 0), ('postProcessAttributeGroup', 'On post-process in admin attribute group', 'On
post-process in admin attribute group', 0, 0), ('postProcessFeature', 'On post-process in admin feature', 'On post-
process in admin feature', 0, 0), ('featureValueForm', 'Add fields to the form "feature value"', 'Add fields to the
form "feature value"', 0, 0), ('postProcessFeatureValue', 'On post-process in admin feature value', 'On post-process
in admin feature value', 0, 0), ('afterDeleteFeatureValue', 'On deleting attribute feature value', 'On deleting
attribute feature value', 0, 0), ('afterSaveFeatureValue', 'On saving attribute feature value', 'On saving attribute
feature value', 0, 0), ('attributeForm', 'Add fields to the form "feature value"', 'Add fields to the form "feature
value"', 0, 0), ('postProcessAttribute', 'On post-process in admin feature value', 'On post-process in admin feature
value', 0, 0), ('afterDeleteAttribute', 'On deleting attribute feature value', 'On deleting attribute feature value',
0, 0), ('afterSaveAttribute', 'On saving attribute feature value', 'On saving attribute feature value', 0, 0)
ALTER TABLE `ps_employee` ADD `bo_show_screencast` TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT '1' AFTER `bo_uimode`
UPDATE `ps_country` SET `id_zone` = (SELECT `id_zone` FROM `ps_zone` WHERE `name` = 'Oceania' LIMIT 1) WHERE `iso_code` =
'KI' LIMIT 1
ALTER TABLE `ps_lang` ADD `date_format_lite` char(32) NOT NULL DEFAULT 'Y-m-d' AFTER `language_code`
ALTER TABLE `ps_lang` ADD `date_format_full` char(32) NOT NULL DEFAULT 'Y-m-d H:i:s' AFTER `date_format_lite`
UPDATE `ps_lang` SET `date_format_lite` = 'd/m/Y' WHERE `iso_code` IN ('fr', 'es', 'it')
UPDATE `ps_lang` SET `date_format_full` = 'd/m/Y H:i:s' WHERE `iso_code` IN ('fr', 'es', 'it')
UPDATE `ps_lang` SET `date_format_lite` = 'd.m.Y' WHERE `iso_code` = 'de'
UPDATE `ps_lang` SET `date_format_full` = 'd.m.Y H:i:s' WHERE `iso_code` = 'de'
UPDATE `ps_lang` SET `date_format_lite` = 'm/d/Y' WHERE `iso_code` = 'en'
UPDATE `ps_lang` SET `date_format_full` = 'm/d/Y H:i:s' WHERE `iso_code` = 'en'
ALTER IGNORE TABLE `ps_specific_price_priority` ADD UNIQUE ( `id_product` )

SET NAMES 'utf8'

```

### 4.3 Desenvolupament del requisit “Nou cercador”

L'objectiu és dotar a la botiga d'un nou mòdul cercador que afegeix opcions avançades de filtratge per categories, atributs, colors i marques.

El desenvolupament s'ha fet mitjançant un nou mòdul adaptat als requeriments de l'eina PrestaShop i independent del seu nucli. És a dir, s'ha seguit l'estàndard de PrestaShop per al desenvolupament de mòduls.

Els requisits extrets de la fase d'anàlisi i disseny es resumeixen de la següent manera:

- Les categories són les definides en el sistema i els atributs els següents: talla, color, sexe, tipus de sabata, amplada, alçada de taló, material de construcció, marca i preu. En tot cas, s'ha desenvolupat la possibilitat de definir aquests nivells de filtratge dinàmicament i via configuració.
- El personal de la botiga té la possibilitat de definir al backoffice les diferents opcions de recerca, l'ordre en que es mostren en pantalla, el seu tipus segons siguin categories, atributs, colors, marques i/o preu, i la disposició i disseny visual en pantalla.
- Les opcions de filtratge que serveixen per la recerca es disposen a la columna esquerra de la pàgina i s'implementen mitjançant botons, checkbox i/o radio buttons. Aquest espai romandrà accessible durant tota la navegació i les dades de la recerca s'emmagatzemen dins la sessió del navegador perquè siguin reutilitzades posteriorment.
- La selecció / deselecció de qualsevol l'opció de filtratge provoca el refresc en pantalla de la recerca feta anteriorment. És a dir, el marcatge o desmarcatge de qualsevol opció actualitzarà la recerca segons les noves condicions.
- El mòdul serà instal·lable, configurable i desinstal·lable de forma independent i no afecta al funcionament de la resta de la botiga.
- És 100% independent del nucli de PrestaShop i, gràcies a això, totalment compatible amb les successives versions de l'eina.
- El motor de cerca desenvolupat és independent del motor propi de PrestaShop. S'ha detectat que el propi de PrestaShop és insuficient, la seva funcionalitat no és la desitjada i el seu manteniment molt complex i costós. El motor del nou cercador és totalment nou, sense manteniment i adaptat als requeriments de l'usuari.
- El mòdul passarà les corresponents proves unitàries i d'usabilitat com a pas previ a la seva instal·lació en un entorn d'operació real.

Aquest apartat recull les corresponents instruccions d'instal·lació i funcionament.

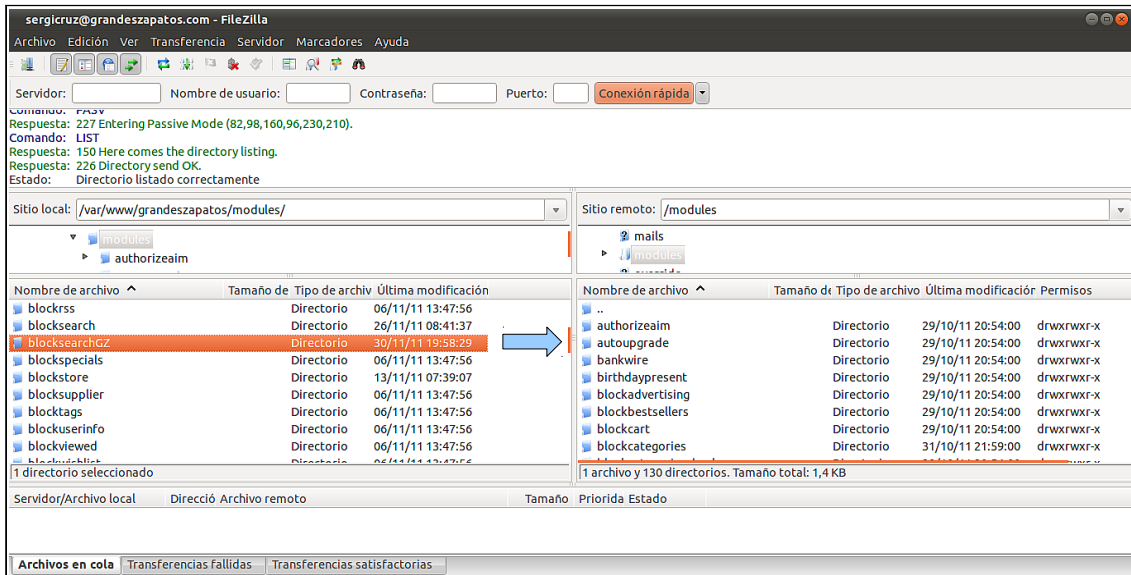
#### 4.3.1 Instal·lació

PrestaShop ofereix la possibilitat d'afegir funcionalitats a l'eina mitjançant el desenvolupament modular. Aquests mòduls són instal·lables, configurables i desinstal·lables de manera independent a la resta de l'aplicació. El propi paquet ja porta tots els scripts de base de dades necessaris pel funcionament i posta en marxa del mòdul i s'executen automàticament al iniciar la instal·lació des del BackOffice. Tan sols cal seguir les instruccions que ofereix PrestaShop per crear el paquet<sup>19</sup>.

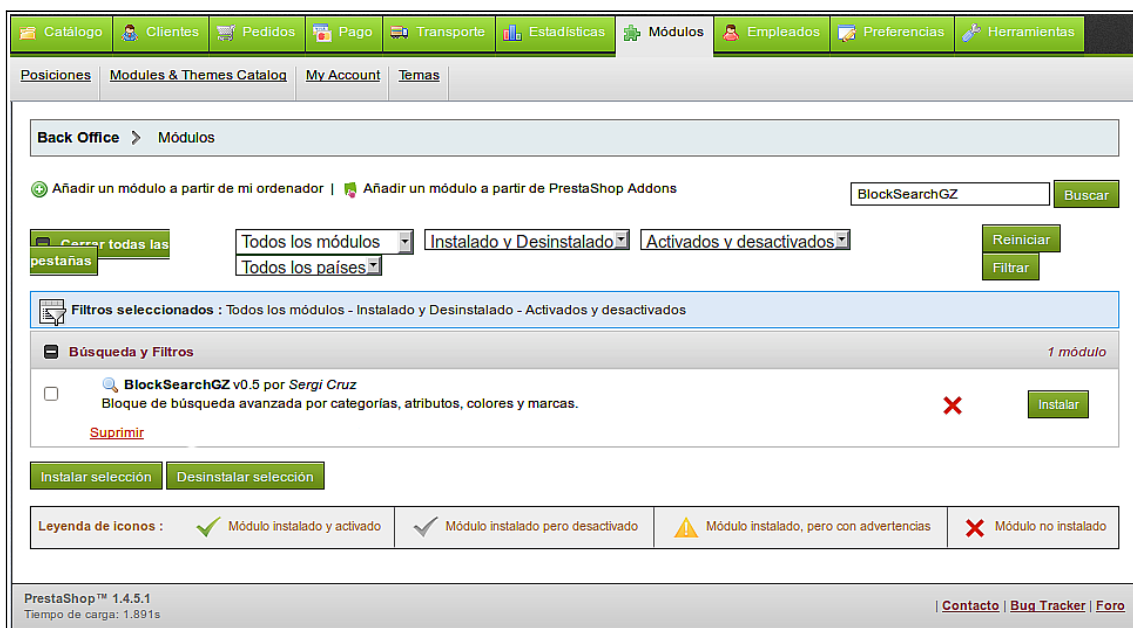
<sup>19</sup> <http://doc.prestashop.com/display/PS14/Creating+a+PrestaShop+module>

A continuació es detallen els processos d'instal·lació del mòdul:

1. Copiar el directori que conté els fitxers amb el nou mòdul al directori /modules del servidor:



2. Copiar la nova classe que es troba dintre del subdirectori '/classes' al directori /classes de PrestaShop.
3. Copiar el nou controlador que es troba dintre del subdirectori '/controllers' al directori /controllers de PrestaShop.
4. Copiar el fitxer 'searchGZ.php' que es troba dintre del subdirectori '/core' al directori '/' de PrestaShop.
5. Accedir al backoffice de la botiga, apartat 'Módulos'. Automàticament apareixerà el nou mòdul preparat per completar la seva instal·lació:



6. Fer click al botó 'Instalar' per llençar els processos d'instal·lació del mòdul. En aquest moment es registra el mòdul a l'eina i es fan els moviments necessaris a la base de dades per al seu funcionament.
7. Un cop instal·lat, apareixen les opcions necessàries per a la seva desactivació, configuració i, si és necessari, desinstal·lació. En aquest darrer cas, es borra el directori que conté els fitxers del mòdul i s'executen a la base de dades els processos que s'hagin definit (per exemple, el drop de les taules creades a la instal·lació):

8. El següent pas correspon a la configuració del mòdul. Per accedir-hi, cal fer click a l'enllaç 'Configurar'. A continuació es detallen les opcions de configuració:
  - Es pot definir el títol del bloc i que serà el que es mostrarà en pantalla a l'usuari, i un enllaç al que redirigirà a l'usuari en cas de fer-hi click:

## BlockSearchGZ

**Título del bloque**

**Título del bloque:**  \*

**URL del bloque:**

**Actualización**

- A continuació es poden definir les opcions de filtratge de la següent manera:

Parámetros

Nombre	IDs Categorías / Atributos / Rango Precios	Tipo	Cols	Tipo input	Alineación
Posición 1: Sexo	5,6	Categoría	2	checkbox	left
Posición 2: Talla	24,25,26,27,34,28,29,30,31,32	Categoría	3	button	left
Posición 3: Color		Color	2	checkbox	left
Posición 4: Categoría Muje	7,8,9,35,10,12,13	Categoría	2	checkbox	left
Posición 5: Categoría Horr	14,15,16,19,17,18,20,21,22	Categoría	2	checkbox	left
Posición 6: Marca		Marca	2	button	left
Posición 7: Precio	-50€,50€ - 75€,75€ - 100€,100€ - 12€	Precio	2	button	left
Posición 8: Pos 8				button	left
Posición 9: Pos9					

ID Mujer:

ID Hombre:

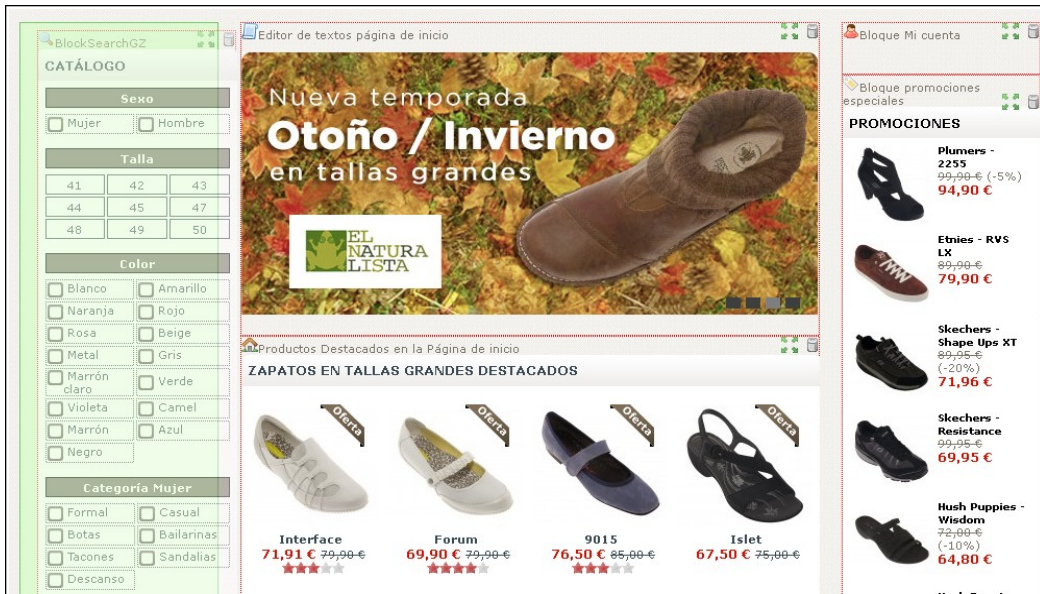
\*Campo IDs: Valores separados por comas.

\*\* En el caso de los tipos Color y Marca no es necesario rellenar el campo IDs.

- Es poden definir 9 nivells de filtratge.
- Per cadascuna, es pot definir:
  - El nom a mostrar.
  - Els identificadors interns de les categories i/o atributs separats per comes i que seran recuperats de la base de dades i mostrats al bloc. En el cas de definir el filtre com a preu, en aquest camp s'han d'establir els rangs que es volen aplicar segons exemple mostrat a la captura.
  - El tipus, ja sigui 'Categoria', 'Atribut', 'Color', 'Marca' o 'Precio'.
  - El número de columnes que es mostraran al bloc.
  - El tipus de camp 'Input' ja sigui 'Button', 'Checkbox' o 'Radiobutton'. Aquesta configuració definirà la forma que tindran les opcions del filtre en concret.
  - L'alineació dels camps de cada filtre. Aquesta configuració definirà si es mostren alineats a la dreta, centre o esquerra.
- La posició definida a aquesta configuració marcarà la posició en que es mostraran per pantalla aquestes opcions de filtratge.
- Per últim, cal indicar els identificadors que tenen en base de dades el sexes. En funció d'això, les opcions de filtratge canviaran dinàmicament per ajustar-se al sexe escollit per l'usuari.
- Fent click al botó 'Actualización' es graven les dades en base de dades.

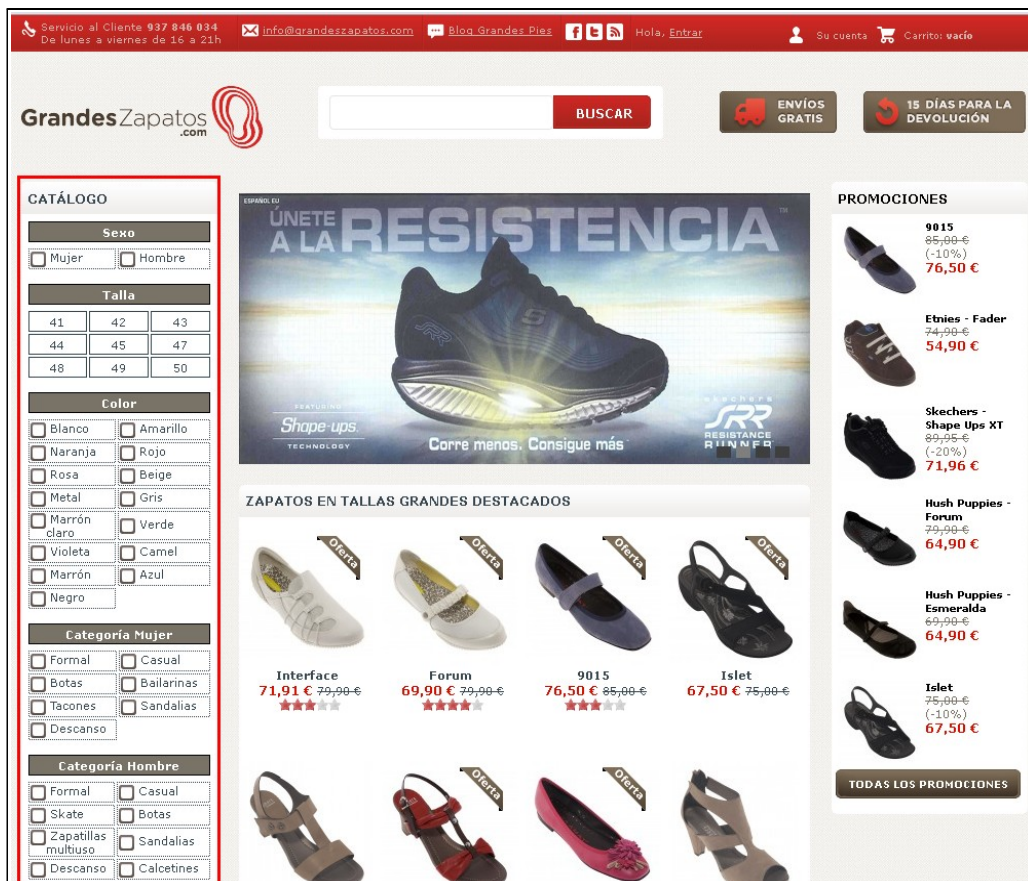
El mòdul es composarà dinàmicament segons la configuració d'aquestes opcions.

9. Per últim, cal definir la posició de tot aquest bloc dintre de la botiga. Per això, cal anar a l'opció 'Módulos / Posiciones' i moure el bloc a la posició desitjada dins de la composició visual de la botiga. L'eina permet fer aquest moviment de manera visual mitjançant l'opció 'Live edit':



10. En aquest cas, definim la seva posició a primer nivell de la columna esquerra.

Després d'aquestes accions, el mòdul ja queda instal·lat, configurat i en funcionament. Podem comprovar-ho accedint a la botiga de manera normal:



**11.** Exemples de tipus de camp 'Input':



**12.** La regla de filtratge definida té les següents característiques:

- Els diferents nivells de filtratge són excloents entre ells.
- Els valors de cada nivell de filtratge són incloents entre ells.

Per exemple:

Sexo Hombre Y (Tipo Hombre Botas O Tipo Hombre Casual) Y (Color Blanco O Color Negro) Y (Marca DVS O Marca etnies)

**13.** Tots els literals, opcions i missatges del mòdul són traduïbles mitjançant les opcions de traducció de PrestaShop. Per tant, el mòdul és 100% multi-idioma.

**14.** Activar al BackOffice la precompilació Smarty perquè s'agafin els canvis. Per temes de rendiment, desactivar aquesta opció un cop haguem accedit a la pàgina modificada i s'hagi precompilat la versió nova.

### 4.3.2 Funcionament

Veure vídeo annex "NouCercador\_Funcionament\_i\_Configuracio.avi".



## 4.4 Desenvolupament del requisit “Sindicació i compartició de les recerques”

L'objectiu és dotar a la botiga d'un nou mòdul que permeti syndicar els resultats de les recerques fetes amb el nou mòdul cercador i, de la mateixa manera, que permeti enviar l'enllaç amb els resultats a un compte de twitter.

El desenvolupament s'ha fet adaptant la capa de presentació afectada i que pertany al tema (*theme*) de la botiga.

Els requisits extrets de la fase d'anàlisi i disseny es resumeixen de la següent manera:

- Els resultats provinents del nou mòdul cercador es podran syndicar en format estàndard RSS. Per això, es generarà l'enllaç i el corresponent resultat XML amb format RSS que compondrà els mateixos resultats que prèviament s'han visualitzat en pantalla.
- Els resultats provinents del nou mòdul cercador es podran compartir en un compte de twitter. Per això, es generarà l'enllaç corresponent i la seva comunicació amb twitter per tal que es pugui publicar en un compte un enllaç a la botiga amb els mateixos resultats.

Aquest apartat recull els corresponents manuals d'instal·lació i d'usuari.

### 4.4.1 Instal·lació

A continuació es detallen els processos d'instal·lació d'aquesta funcionalitat:

1. Copiar el fitxer search.tpl al directori /themes/grandeszapatos.
2. Activar al BackOffice la precompilació Smarty perquè s'agafin els canvis. Per temes de rendiment, desactivar aquesta opció un cop haguem accedit a la pàgina modificada i s'hagi precompilat la versió nova.
3. Tots els literals i missatges són traduïbles mitjançant les opcions de traducció de PrestaShop. Per tant, la funcionalitat és 100% multi-idioma.

Amb això ja tindrem la funcionalitat instal·lada i en funcionament.


### 4.4.2 Funcionament

#### Sindicació de les recerques

Per tal de generar l'enllaç per syndicar la recerca feta, només cal fer un click al botó 'rss' segons es mostra a la següent captura:




L'enllaç es podrà syndicar amb qualsevol lector de notícies d'estàndards RSS, Google,...


 Suscribirse a este canal usando Marcadores dinámicos

Usar siempre Marcadores dinámicos para suscribirse a los canales web.
 Suscribirse ahora

**Grandes Zapatos**

[Skechers - Shape Ups XT - 71,96 €](#)



**¿Cómo funcionan?**

How it works

Con Shape Ups llega una nueva forma de caminar y de ejercitarte. Recomendamos limitar tus sesiones de caminata de 25 a 45 minutos durante las primeras dos semanas de uso, aumentando en intervalos de 5 a 10 minutos diarios (dependiendo de tu nivel de comodidad y estado físico). A medida que continúes usando Shape Ups, tu cuerpo se habituará a esta nueva forma de caminar. Te acostumbrarás fácil y rápidamente mientras disfrutas de sus beneficios físicos y cardiovasculares.

**¿Cómo están hechas?**

**Empeine:** Cuero acolchado, lona y malla transpirable ofrecen sujeción y confort

**Plantilla:** Sustituible, anti-bacterias. Previene los olores y preserva de la humedad

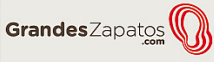
**Entre suela:** Hecha de diferentes densidades de EVA reforzado y diseñada para dar sujeción y estabilizar el pie

**Cuña Cinética:** Hecha de PU (Poliuretano), acolchada y diseñada para una máxima absorción del impacto

**Suela:** Suela de goma anti-abrasión de larga duración

**Convertor de tallas para SKECHERS:**

EUR	USA	UK	CM	BRA
47,5	13	12	31	45
48,5	14	13	32	46
49,5	15	14	33	47
50,5	16	15	34	48




Vista des de Google un cop feta la subscripció:

**Grandes Zapatos**

- ▶ [Hush Puppies - Koba - 38,35 €](#)
- ▶ [Hush Puppies - Clamp - 79,00 €](#)

**Grandes Zapatos**

- ▼ [Hush Puppies - Koba - 38,35 €](#)



**Descripción:**

- Sandalia de piel.
- Acabado de ante.

Convertor de tallas para Hush Puppies:

EUR	USA	UK	CM
41	9	7	26,5
42	10	8	27,5
43	11	9	28,5
44	12	10	29,5

**Atención:** Hush Puppies tiene una tabla de tallas que no tiene equivalencia con la tabla de otras marcas. Por este motivo, en caso de no haber tenido zapatos de esta marca, sugerimos elegir la talla en atención a la talla EUR y, en su caso, ayudarse con la columna CM.

+1
0

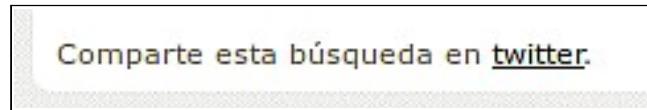
- ▶ [Hush Puppies - Clamp - 79,00 €](#)

Memòria projecte: Adaptació de PrestaShop a la botiga de sabates en línia [www.grandeszapatos.com](http://www.grandeszapatos.com)

Pàg. 50/78

## Enllaç a twitter

Per tal de generar l'enllaç per compartir a twitter la recerca feta, només cal fer un click al botó 'twitter' segons es mostra a la següent captura:



Es compondrá l'enllaç i ens dirigirà al compte de twitter per tal de que es pugui compartir.



Veure vídeo annex "Sindicacio\_i\_twitter.avi".

## 4.5 Desenvolupament del requisit “integració amb proveïdor de missatgeria”

L'objectiu és dotar a la botiga d'un nou mòdul que permeti integrar la botiga amb un servei web proporcionat pel transportista Nacex i així automatitzar al màxim la gestió dels enviaments dels productes i proporcionar al client informació referent a l'estat de l'enviament de la seva comanda.

El desenvolupament s'ha fet mitjançant un nou mòdul adaptat als requeriments de l'eina PrestaShop i independent del seu nucli. És a dir, s'ha seguit l'estàndard de PrestaShop per al desenvolupament de mòduls.

Els requisits extrets de la fase d'anàlisi i disseny es resumeixen de la següent manera:

- A la part del BackOffice de la botiga, en el detall de la comanda, s'afegiran les opcions corresponents per generar els enviaments dels productes.
- Els enviaments es podran fer de 2 maneres: amb recollida local o sense recollida. Els enviaments fet sense recollida hauran de portar-se a qualsevol agència de Nacex un cop feta l'expedició mitjançant aquest mòdul. Per contra, els enviaments fets amb recollida, Nacex vindrà a buscar el paquet a la botiga per enviar-ho al seu destinatari.
- Al mateix espai, i un cop fet l'enviament mitjançant aquest mòdul, es generarà un nou botó que permetrà imprimir les corresponents etiquetes per enganxar al paquet. Aquestes etiquetes tindran el format exacte que requereix Nacex.
- Totes aquestes opcions seran parametrizables a través de la configuració del mòdul.
- Si una comanda ha estat expedida mitjançant aquest mòdul, automàticament s'afegirà al compte del client la possibilitat de consultar en línia el seu estat. Per tant, als comptes dels clients, en el historial de les seves comandes i en el detall de cada comanda, podran consultar en temps real l'estat de l'enviament de la comanda. Aquest estat es mostrarà directament a la botiga i no caldrà redreçar els clients a un altre lloc.
- El desenvolupament d'aquest requisit aprofitarà, si és possible, la modularitat de PrestaShop. Sempre que no sigui possible, es tractarà d'afectar el mínim possible el seu nucli. En cas que sigui inevitable, es documentarà la seva modificació de cara a futures actualitzacions de l'eina.

Aquest apartat recull els corresponents manuals d'instal·lació i d'usuari.

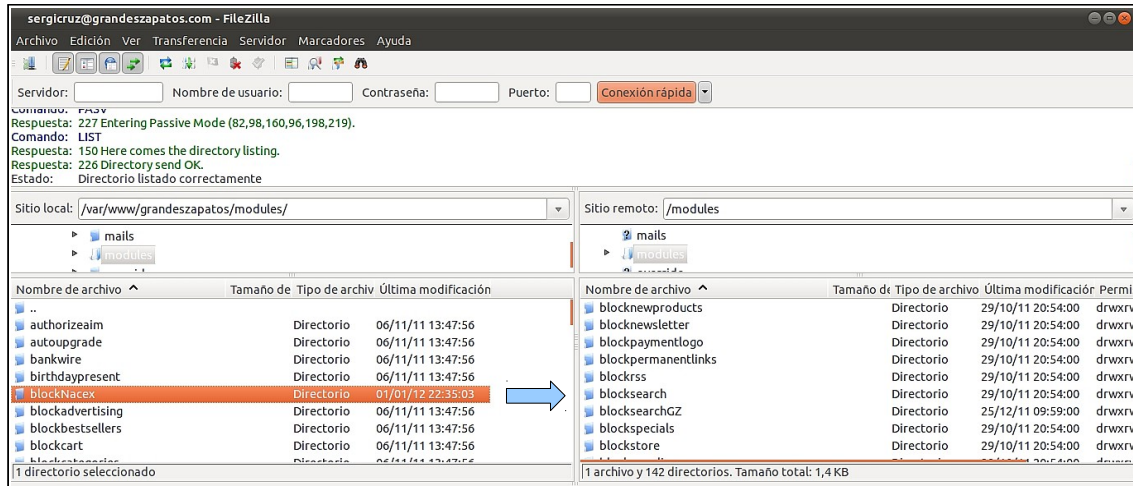
### 4.5.1. Instal·lació

PrestaShop ofereix la possibilitat d'afegir funcionalitats a l'eina mitjançant el desenvolupament modular. Aquests mòduls són instal·lables, configurables i des-instal·lables de manera independent a la resta de l'aplicació. El propi paquet ja porta tots els scripts de base de dades necessaris pel funcionament i posta en marxa del mòdul i s'executen automàticament al iniciar la instal·lació des del BackOffice. Tans sols cal seguir les instruccions que ofereix PrestaShop per crear el paquet<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> <http://doc.prestashop.com/display/PS14/Creating+a+PrestaShop+module>

A continuació es detallen els processos d'instal·lació del mòdul:

1. Copiar el directori que conté els fitxers amb el nou mòdul al directori /modules del servidor:



2. Aquest mòdul ha requerit sobreesciure un controlador de PrestaShop. Per tant, cal copiar el controlador sobreescrit al directori indicat per aquest efecte. S'ha de copiar el fitxer OrderDetailController.php al directori /override/controllers. Aquest controlador hereta del controlador amb el mateix nom del nucli de l'aplicació. Automàticament, els mètodes i propietats definits al nou controlador estaran disponibles.
3. De la mateixa manera, aquest mòdul implica modificar mínimament el tema de la botiga. Els fitxers que s'han de substituir pels inclosos en aquest mòdul són: /themes/grandeszapatos/js/history.js, /themes/grandeszapatos/history.tpl i /themes/grandeszapatos/order-detail.tpl
4. Tant la sobreescritura del controlador com la modificació del tema es deriven del requeriment de mostrar l'estat de l'enviament proporcionat per Nacex al compte del client. És a dir, si aquesta funcionalitat no calgués, es poden obviar aquests 2 punts i el mòdul funcionaria amb normalitat pel que fa a les seves funcions de BackOffice i que després es detallaran.
5. Si s'opta per afegir la funcionalitat de mostrar l'estat de l'enviament en el compte del client, els moviments descrits en els punts 2 i 3 no caldrà tenir-los en compte de cara a futures actualitzacions de l'eina degut a que un dels procediments d'actualització implica copiar les classes i controladors sobreescrits així con el tema de la botiga sobre la nova versió. És a dir, en cas d'actualització, no cal tenir en compte aquestes modificacions ja que el procediment normal d'actualització ja ho tindrà.

- Accedir al backoffice de la botiga, apartat 'Módulos'. Automàticament apareixerà el nou mòdul preparat per completar la seva instal·lació:

Back Office > Módulos

➕ Añadir un módulo a partir de mi ordenador | ➕ Añadir un módulo a partir de PrestaShop Addons

Buscar

Reiniciar  
Filtrar

Filtros seleccionados : Todos los módulos - Instalado y Desinstalado - Activados y desactivados

Búsqueda y Filtros 1 módulo

**NACEX Nacex v0.5** por *Sergi Cruz*  
Bloque de integración con web service Nacex ✗ Instalar

Suprimir

Instalar selección Desinstalar selección

Leyenda de iconos : ✔ Módulo instalado y activado ✔ Módulo instalado pero desactivado ⚠ Módulo instalado, pero con advertencias ✗ Módulo no instalado

PrestaShop™ 1.4.5.1  
Tiempo de carga: 1.891s | [Contacto](#) | [Bug Tracker](#) | [Foro](#)

- Fer click al botó 'Instalar' per llençar els processos d'instal·lació del mòdul. En aquest moment es registra el mòdul a l'eina i es fan els moviments necessaris a la base de dades per al seu funcionament.

- Un cop instal·lat, apareixen les opcions necessàries per a la seva desactivació, configuració i, si és necessari, desinstal·lació. En aquest darrer cas, es borra el directori que conté els fitxers del mòdul i s'executen a la base de dades els processos que s'hagin definit (per exemple, el drop de les taules creades a la instal·lació):

Back Office > Módulos

➕ Añadir un módulo a partir de mi ordenador | ➕ Añadir un módulo a partir de PrestaShop Addons

Buscar

Reiniciar  
Filtrar

Filtros seleccionados : Todos los módulos - Instalado y Desinstalado - Activados y desactivados

Transportista y Logística 1 módulo

**NACEX Nacex v0.5** por *Sergi Cruz*  
Bloque de integración con web service Nacex. ✔ Desinstalar

Suprimir Desactivar Reiniciar Configurar

Instalar selección Desinstalar selección

Leyenda de iconos : ✔ Módulo instalado y activado ✔ Módulo instalado pero desactivado ⚠ Módulo instalado, pero con advertencias ✗ Módulo no instalado

PrestaShop™ 1.4.5.1  
Tiempo de carga: 2.001s | [Contacto](#) | [Bug Tracker](#) | [Foro](#)

9. El següent pas correspon a la configuració del mòdul. Per accedir-hi, cal fer click a l'enllaç 'Configurar'. A continuació es detallen les opcions de configuració:
- Les opcions de configuració es presenten en 3 blocs. Un correspon a les opcions de configuració de la comunicació amb el servei web de Nacex, un altre per definir alguns valors per defecte que serviran per facilitar l'expedició de les comandes, i un altre per definir les opcions de configuració per la impressió de les etiquetes de Nacex.

Configuración Web Service Nacex	
Usuario WS:	<input type="text" value="TESTAGENCIA"/>
Contraseña WS:	<input type="text" value="TESTAGENCIA"/>
URL WS:	<input type="text" value="http://195.77.222.28/nacex_ws/ws"/>
Código delegación:	<input type="text" value="9995"/>
Código cliente:	<input type="text" value="00045"/>
ID Nacex:	<input type="text" value="40"/> (ID en base de datos del transportista Nacex)

- El primer bloc demana les dades mostrades a la captura:

**Usuario WS:** Usuari proporcionat per Nacex per autenticar la connexió amb el seu servei web.

**Contraseña WS:** Contrasenya proporcionada per Nacex per autenticar la connexió amb el seu servei web.

**URL WS:** URL base d'accés al servei web.

**URL test:** [https://195.77.222.28/nacex\\_ws/ws](https://195.77.222.28/nacex_ws/ws)

**URL producció:** [https://gprs.nacex.com/nacex\\_ws/ws](https://gprs.nacex.com/nacex_ws/ws)

**Código delegación:** Codi de delegació proporcionat per Nacex. S'envia en cada comunicació amb el servei web per identificar al client.

**Código cliente:** Codi de client proporcionat per Nacex. S'envia en cada comunicació amb el servei web per identificar al client.

**ID Nacex:** Identificador que té el transportista Nacex a la base de dades. Per obtenir aquest identificador, cal anar a l'apartat 'Transporte / Transportistas'. Camp 'ID' a la següent captura ('40' en aquest cas):

<input type="checkbox"/>	ID	Nombre	Logo	Retraso
--	<input type="text"/>	<input type="text"/>	--	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	19	Correos		3 a 5 días
<input type="checkbox"/>	39	Correos - carta ordinaria		3 a 5 días
<input type="checkbox"/>	40	Nacex		24/48 horas

- El segon bloc d'opcions demana les dades mostrades a la següent captura:

Configuración datos por defecto

Prefijo referencias:

Tipo de servicio:  +info

Tipo de cobro:  ▼

Tipo de envío:  ▼

Kilos:  (Formato #.###)

Alto / Ancho / Largo:    (Centímetros)

Contenido:  (Obligatorio para envíos internacionales)

Estados mostrar generación expedición:  (IDs separados por comas)

Estados mostrar datos expedición:  (IDs separados por comas)

**Prefijo referencias:** Opcional. Serveix per afegir un prefixe a la referencia que es crea quan es fa una expedició d'una comanda. La referència es compona d'aquest prefixe (si està definit) més el número de comanda. Aquesta referencia s'envia sempre que es fa una expedició nova i serveix per identificar unívocament la comanda en el sistema Nacex.

**Tipo de servicio:** Obligatori. Tipus de servei per defecte que es vol que aparegui pre emplenat alhora de fer noves expedicions. L'enllaç '+info' adreça a una pàgina de Nacex amb els codis per a cada tipus de servei vigent.

**Tipo de cobro:** Obligatori. Tipus de cobrament per defecte que es vol que aparegui pre emplenat alhora de fer noves expedicions.

**Kilos:** Obligatori. Pes definit per defecte que es vol que aparegui pre emplenat alhora de fer noves expedicions.

**Alto / Ancho / Largo:** Opcional. Mides per defecte que es vol que aparegui pre emplenat alhora de fer noves expedicions.

**Contenido:** Obligatori per enviaments internacionals. Contingut del paquet definit per defecte que es vol que aparegui pre emplenat alhora de fer noves expedicions.

**Estados mostrar generación expedición:** Obligatori. Identificadors dels estats d'una comanda pels quals es vol mostrar el quadre per donar la possibilitat de generar una expedició.

**Estados mostrar datos expedición:** Obligatori. Identificadors dels estats d'una comanda pels quals es vol mostrar el quadre amb les dades de l'expedició generada.

Els identificadors es poden obtenir a l'apartat 'Pedidos / Estados':

ID	Nombre
--	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 1	En espera de pago por cheque
<input type="checkbox"/> 2	Pago realizado
<input type="checkbox"/> 3	Preparación en curso
<input type="checkbox"/> 4	Enviado
<input type="checkbox"/> 5	Entregado
<input type="checkbox"/> 6	Cancelada
<input type="checkbox"/> 7	Reembolsado
<input type="checkbox"/> 8	Error de pago
<input type="checkbox"/> 9	Productos fuera de línea
<input type="checkbox"/> 10	En espera de pago por transferencia bancaria
<input type="checkbox"/> 11	En espera de pago por PayPal
<input type="checkbox"/> 12	Payment remotely accepted
<input type="checkbox"/> 13	Authorization accepted from PayPal



Aquestes dues darreres opcions de configuració donen la possibilitat de definir en quins estats d'una comanda es vol donar l'opció de generar l'enviament de la comanda o de veure les dades d'un enviament fet. Per exemple, si una comanda es troba en l'estat 'Enviado', no té sentit mostrar les opcions per generar noves expedicions. En canvi, una comanda en estat 'En espera de pago' o 'Pagado' sí que mostrarà l'opció de generar l'enviament, però no el bloc amb les dades de l'expedició perquè encara no s'haurà fet.

- El tercer bloc d'opcions, donen la possibilitat d'establir la configuració necessària per la impressió de les etiquetes segons format de Nacex. Les dades que demana són:

Configuración impresión etiqueta Nacex	
URL applet Impresión:	<input type="text" value="http://195.77.222.139:8082/files/impresion/print.jsp"/>
Modelo impresora:	<input type="text" value="TECSV4"/>
Nombre físico impresora:	<input type="text" value="TECSV4"/>
URL pruebas impresión:	<input type="text" value="http://195.77.222.139:8082/files/impresion/print.jsp?user=Tf"/>
<input type="button" value="Actualizar"/>	

**URL applet impresión:** Obligatori. URL on es troba la funcionalitat d'impressió de Nacex. Ho proporciona Nacex.

**URL Test:** <http://195.77.222.139:8082/files/impresion/print.jsp>

**URL Producció:** <http://www.nacex.es/files/impresion/print.jsp>

**Modelo de impresora:** Obligatori. Model d'impressora instal·lada per imprimir les etiquetes. Pot tenir els següents valors: TECSV4, TEC452, TEC472, ZEBRA, LASER (per impressió 4 etiquetes en DIN A4), LASER\_X1 (etiqueta làser unitària DIN A4 centrada), LASER\_A5 (etiqueta làser tamany A5). En el cas de seleccionar com model d'impressora la làser (tan LASER, com LASER\_X1, o LASER\_A5) directament s'imprimirà per l'impressora seleccionada. Les impressores làser, per poder realitzar l'impressió de les etiquetes de manera correcta, han d'estar configurades com PCL 5e, per evitar problemes de desquadre en les etiquetes.

**Nombre físico impresora:** Opcional. Nom físic de l'impressora al sistema.

**URL pruebas impresión:** Opcional. URL que retorna sempre una impressió de proves.

**10.** Tots els literals, opcions i missatges del mòdul són traduïbles mitjançant les opcions de traducció de PrestaShop. Per tant, el mòdul és 100% multi-idioma.

Amb això ja tindrem el mòdul configurat i preparat per fer-se servir.

## 4.5.2. Funcionament

Veure vídeo annex "integracion\_proveedor\_WS.avi".

### Expedició d'una comanda

Per generar l'enviament d'una comanda fent servir aquest mòdul cal anar a l'apartat 'Pedidos' del BackOffice i entrar en el detall d'una comanda. Tenir en compte el seu estat per tal de visualitzar les opcions corresponents tal i com s'ha detallat abans.

ID	Nuevo	Cliente	Total	Modo de pago	Estado	Fecha	PDF	Acciones
<input type="text"/>	--	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	--	Desde <input type="text"/> Hasta <input type="text"/>	--	--
51		R. Estruch	64,90 €	Trasferencia bancaria	En espera de pago por transferencia bancaria	02/01/2012 12:41:08		
50		R. Estruch	69,95 €	Trasferencia bancaria	Enviado	02/01/2012 12:27:31		
49		R. Estruch	79,90 €	Trasferencia bancaria	Pago realizado	30/12/2011 13:34:55		
48		R. Estruch	69,95 €	Trasferencia bancaria	Enviado	28/12/2011 17:57:48		

Si la comanda té l'estat per mostrar l'opció per generar l'expedició, es mostrarà el següent bloc:

✈
NACEX Generar expedición Nacex

**Referencia:**

**Tipo de servicio:**  +info

**Tipo de cobro:**  ▼

**Tipo de envío:**  ▼

**Bultos:**  (Formato ###)

**Kilos:**  (Formato #.###)

**Alto / Ancho / Largo:**    (Centímetros)

**Instrucciones entrega:**

**Contenido\*:**

**Valor declarado\*:**  (Formato #.###)  
\*Obligatorio para envios internacionales

Generar expedición sin recogida

Generar expedición con recogida

Es demanen les següents dades:

**Referencia:** Obligatori. Referencia única de l'enviament. Per defecte, tal i com es detalla a l'apartat d'instal·lació del mòdul, es compona amb el prefixe definit concatenant el número de comanda.

**Tipo de servicio:** Obligatori. Tipus de servei de l'enviament. L'enllaç '+info' adreça a una pàgina de Nacex amb els codis per a cada tipus de servei vigent. Per defecte es mostra el definit a la configuració del mòdul.

**Tipo de cobro:** Obligatori. Tipus de cobrament de l'enviament.

**Tipo de envío:** Obligatori. Tipus d'enviament.

**Bultos:** Obligatori. Número de paquets de l'enviament. Per defecte es calcula segons el nombre d'articles de la comanda. Si la comanda té 2 sabates, llavors serà 002. Si té 2 sabates, una unitat de una, i 2 unitats de l'altra, llavors serà 003,

**Kilos:** Obligatori. Pes aproximat de l'enviament.

**Alto / Ancho / Largo:** Opcional. Mides del paquet.

**Instrucciones entrega:** Opcional. Instruccions d'entrega a proporcionar a Nacex.

**Contenido:** Obligatori per enviaments internacionals. Contingut del paquet.

**Valor declarado:** Obligatori per enviaments internacionals. Valor declarat del contingut del paquet.

A continuació es mostren 2 botons. Un per generar l'expedició sense recollida i l'altre amb recollida.

L'opció **sense recollida** té les següents característiques:

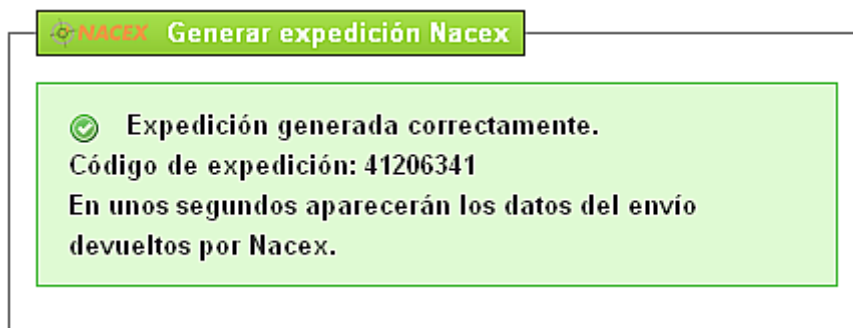
- No s'informa a Nacex d'un lloc per recollir el paquet. Implica portar-ho a una oficina de Nacex per a la seva admisió.
- S'informa a Nacex del lloc de destinació del paquet. Aquest lloc correspon a l'adreça d'entrega que hagi informat el client en el moment de la comanda.

L'opció **amb recollida** té les següents característiques:

- S'informa a Nacex d'un lloc per recollir el paquet. Aquest lloc correspon a l'adreça de la botiga definit a l'eina. Aquestes dades es poden definir / obtenir al BackOffice, apartat 'Preferencias / Datos'.
- S'informa a Nacex del lloc de destinació del paquet. Aquest lloc correspon a l'adreça d'entrega que hagi informat el client en el moment de la comanda.

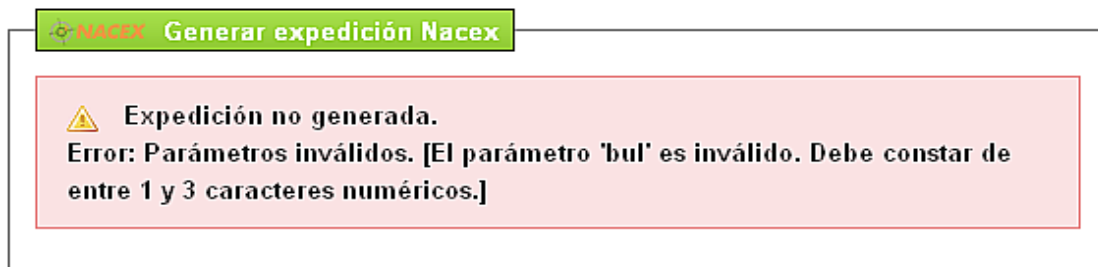
Totes dues opcions d'enviament retornen un missatge amb el resultat de l'expedició.

En el cas de que l'expedició s'hagi tramitat correctament, es mostrarà un missatge informatiu i es detallarà el codi d'expedició assignat per Nacex. Exemple:



The screenshot shows a green header bar with the Nacex logo and the text "Generar expedición Nacex". Below it is a green message box with a checkmark icon, containing the text: "Expedición generada correctamente. Código de expedición: 41206341. En unos segundos aparecerán los datos del envío devueltos por Nacex."

En el cas de que l'expedició no s'hagi tramitat correctament degut a algun error, es mostrarà un missatge amb el detall de l'error. Per exemple, si informem el camp 'Bultos' amb un caràcter alfanumèric, es retornarà el següent missatge:



The screenshot shows a green header bar with the Nacex logo and the text "Generar expedición Nacex". Below it is a red message box with a warning triangle icon, containing the text: "Expedición no generada. Error: Parámetros inválidos. [El parámetro 'bul' es inválido. Debe constar de entre 1 y 3 caracteres numéricos.]"

Per mostrar les dades d'una expedició feta a través d'aquest mòdul, cal anar igualment al BackOffice, apartat 'Pedidos' i entrar en el detall d'una comanda. Si la comanda està en un estat que permet mostrar les dades de l'expedició i la comanda s'ha enviat amb aquest servei web, es mostrarà el següent bloc:

**NACEX Datos expedición Nacex**

**Código de expedición:** 41206338  
**Agencia / albarán:** 0805/10108297  
**Referencia:** GZ\_49  
**Fecha de expedición:** 02/01/2012 09:34:57

**Tipo de servicio:** NACEX 12:00H  
**Bultos:** 3  
**Peso:** 2,00 kg

**Recogida en:**  
 Grandes Zapatos  
 [Redacted]  
 08222 Terrassa  
 Teléfono: [Redacted]

**Entrega a:**  
 ROGER ESTRUCH  
 [Redacted]  
 08222 TERRASSA  
 Teléfono: [Redacted]

**Agencia de entrega:** TERRASSA  
**Instrucciones de entrega:** prova sergi amb recollida  
**Fecha objetivo:** 03/01/2012

**Estado:** Solicitada (02/01/2012 09:26:53)  
**Observaciones (Nacex):** - -

**Histórico estados**

02/01/2012 09:26:53	Solicitada	WEB
---------------------	------------	-----

Cancelar expedición

Aquest bloc detalla les dades proporcionades per Nacex referents a l'enviament fet. La captura correspon a un enviament fet amb recollida. Si l'enviament no té recollida mostra les mateixes dades excepte l'apartat 'Recogida en:'. Entre altres dades, aquest bloc anirà mostrant l'històric dels estats per on vagi passant un enviament (sol·licitat -> en trànsit -> entregat, etc...). Si Nacex troba alguna incidència en l'entrega, també es detallarà aquí (absent amb avis, robament, adreça incorrecta, etc...).

Aquest bloc també dona l'opció per cancel·lar una expedició feta. Fent clic al botó 'Cancelar expedición' es tramitarà la cancel·lació de l'enviament. Si tot és correcte i l'enviament es pot cancel·lar, Nacex retornarà una avis de conformitat. Si, al contrari, l'enviament no es pot cancel·lar (perquè ja estigui entregat, per exemple), igualment Nacex retornarà un avis amb el seu motiu.

**NACEX Cancelación expedición Nacex**

**Expedición cancelada correctamente.**  
**Mensaje Nacex: Expedición cancelada con éxito**

### Impressió d'etiquetes

Per generar la impressió de les etiquetes d'una comanda fent servir aquest mòdul cal anar a l'apartat 'Pedidos' del BackOffice i entrar en el detall d'una comanda. L'opció per imprimir les etiquetes només apareixeran si la comanda ha estat enviada a través d'aquest mòdul. Si és així, es mostrarà el següent apartat:

**Etiqueta de envío Nacex**

Imprimir etiqueta de envío : **click aquí**

Imprimir etiqueta de envío (pruebas) : **click aquí**

Si es fa servir la primera opció, es comunicarà amb el servei web de Nacex i es generarà automàticament la impressió de les etiquetes en el format admès per Nacex.

La segona opció proporciona un enllaç de proves per validar la configuració del sistema d'impressió instal·lat. Aquest enllaç es pot fer servir en qualsevol moment.

### Consulta de l'estat de l'enviament en el compte del client

Aquelles comandes que hagin estat enviades amb aquest sistema detallaran el seu estat en el compte del client. Per tant, el client disposarà de la informació que li permetrà conèixer en tot moment en quin estat es troba el seu enviament. Tot això sense sortir de la botiga i del seu compte de client.

Es podrà consultar dintre del compte del client, historial de comandes, al detall de cada comanda tal i com mostra la següent captura:

**HISTORIAL DE PEDIDOS**

Aquí están sus pedidos desde la creación de su cuenta..

Pedido	Fecha	Precio total	Pago	Estado	Factura
<a href="#">#000153</a>	31/12/2011	<b>79,90 €</b>	Trasferencia bancaria	Pago realizado	<a href="#">PDF</a> <a href="#">detalles</a>
<a href="#">#000150</a>	04/11/2011	<b>25 €</b>	PayPal	En...	<a href="#">PDF</a> <a href="#">detalles</a>

Fer click per accedir al detall

[Volver a Su Cuenta](#) [Inicio](#)

**Pedido realizado en 31/12/2011** **PEDIR DE NUEVO**

Siga su pedido paso a paso

Fecha	Estado
31/12/2011 09:36:05	Pago realizado
31/12/2011 09:35:14	En espera de pago por transferencia bancaria

Estat de l'enviament en temps real

**Pedido: #000153**  
**Transportista: Nacex**  
**Estado del envío proporcionado por Nacex:** Solicitada WEB (01/01/2012 11:19:17)  
**Modo de pago: Tránsito bancario**

[Descargar su factura en formato PDF](#)

## 4.6 Desenvolupament del requisit “millores de rendiment”

L'objectiu d'aquest requisit és estudiar, proposar i aplicar mesures per millora el rendiment del sistema de cara a millorar el temps de càrrega del lloc web. S'estudiaran mesures que poden afectar al propi sistema operatiu (Linux), al servidor web (Apache), a la base de dades (MySQL), al llenguatge de programació utilitzat (PHP) i a la pròpia eina PrestaShop mitjançant l'optimització de la seva configuració.

Segons les possibilitats d'accés al servidor que allotja la botiga, aquestes mesures es podran aplicar als següents components:

- Sistema operatiu.
- Servidor web, mitjançant la instal·lació de paquets optimitzadors del motor PHP.
- Servidor de base de dades, avaluant el seu rendiment i, entre d'altres, amb la possibilitat de fer servir el motor InnoDB enlloc de MyISAM que és el que fa servir la configuració de la botiga.
- Eina PrestaShop, amb l'anàlisi de les diferents eines que proposa per millorar el rendiment i amb l'anàlisi de les imatges utilitzades.

Les mesures que siguin implementades no hauran d'afectar negativament a altres subsistemes de la botiga.

### 4.6.1 Estudi i propostes per millorar el rendiment

#### Sistema operatiu

El sistema operatiu del servidor és Linux, d'arquitectura 64 bits i amb una versió de nucli prou actualitzada.

En aquest sentit, és un sistema operatiu actualitzat i optimitzat per aquest tipus d'infraestructures amb servidors Apache, MySQL i intèrprets PHP.

Per tant, no es recomana cap actuació sobre aquest component.

#### Servidor web

El servidor web instal·lat és Apache i la seva versió la 2.2.13. La versió actualment disponible és la 2.2.21 pel que no caldria actualitzar-la per motius de rendiment.

La versió de l'interpret PHP instal·lat és la 5.2.11 sent la darrera versió disponible la 5.3.8. En aquest cas, si cal considerar actualitzar la versió a una de la rama 5.3 donat que introdueix diverses funcionalitats encaminades a millorar el rendiment ([http://php.net/releases/5\\_3\\_0.php](http://php.net/releases/5_3_0.php)).

S'analitza el seu rendiment, tant del servidor web com dels components PHP, habilitant un enllaç a la botiga amb accés a la base de dades i a contingut PHP (per tant, entra en funcionament el servidor web, el servidor de base de dades i els components PHP). Aquest enllaç es crida 20 vegades en un període de 5 segons repetint la prova 10 vegades consecutives. L'eina utilitzada per aquestes proves és JMeter<sup>21</sup> del projecte Apache.

Detall de les proves efectuades i els resultats obtinguts (20 pet. / 5 seg. / bucle 10):

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	4427	4765	5154	397	5763	0,00%	4,1/sec
TOTAL	200	4427	4765	5154	397	5763	0,00%	4,1/sec

En aquestes condicions, s'obté un rendiment de 4,1 pàgines servides per segon i sense errors.

<sup>21</sup> <http://jmeter.apache.org/>

S'habilita un altre enllaç que només serveix contingut estàtic, per tant, només entra en funcionament el servidor web Apache.

Detall de les proves efectuades i els resultats obtinguts per **1000 peticions en 10 segons:**

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	1000	276	66	301	45	5481	0,00%	92,2/sec
TOTAL	1000	275	66	301	45	5481	0,00%	92,2/sec

Detall de les proves efectuades i els resultats obtinguts per **2000 peticions en 15 segons:**

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	2000	386	86	739	50	5346	0,00%	111,1/sec
TOTAL	2000	386	86	739	50	5346	0,00%	111,1/sec

Es comprova que el rendiment del servidor web és òptim i, en condicions d'estrès, serveix les peticions sense errors i de manera molt ràpida (80 mili-segons de mitja).

### Base de dades

El lloc web funciona sobre un servidor de base de dades MySQL, versió 5.1.38. La versió actualment disponible és la 5.5.19. Caldria considerar la seva actualització.

Igualment, s'analitza el seu rendiment obtenint resultats satisfactoris pel que es descarta que aquest component pugui ocasionar problemes de rendiment.

Detall de les proves efectuades i els resultats obtinguts:

Etiqueta	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
<b>Consulta llençada:</b>								
<pre>SELECT p.*, pl.*, t.`rate` AS tax_rate, m.`name` AS manufacturer_name, s.`name` AS supplier_name FROM `ps_product` p LEFT JOIN `ps_product_lang` pl ON (p.`id_product` = pl.`id_product`) LEFT JOIN `ps_tax_rule` tr ON (p.`id_tax_rules_group` = tr.`id_tax_rules_group` AND tr.`id_country` = 34 AND tr.`id_state` = 0) LEFT JOIN `ps_tax` t ON (t.`id_tax` = tr.`id_tax`) LEFT JOIN `ps_manufacturer` m ON (m.`id_manufacturer` = p.`id_manufacturer`) LEFT JOIN `ps_supplier` s ON (s.`id_supplier` = p.`id_supplier`) LEFT JOIN `ps_category_product` c ON (c.`id_product` = p.`id_product`) WHERE pl.`id_lang` = 4 AND c.`id_category` = 5</pre>								
<b>300 peticions distribuïdes en 10 segons:</b>								
Petición JDBC	300	2079	1503	4902	55	6900	0,00%	29,7/sec
Total	300	2079	1503	4902	55	6900	0,00%	29,7/sec
<b>400 peticions distribuïdes en 10 segons:</b>								
Petición JDBC	400	2617	1981	5270	87	8680	0,00%	36,0/sec
Total	400	2617	1981	5270	87	8680	0,00%	36,0/sec
<b>500 peticions distribuïdes en 10 segons:</b>								
Petición JDBC	500	5587	5719	7826	204	12019	0,00%	31,7/sec
Total	500	5587	5719	7826	204	12019	0,00%	31,7/sec
<b>600 peticions distribuïdes en 10 segons:</b>								
Petición JDBC	600	4257	4155	6404	64	10140	0,00%	41,6/sec
Total	600	4257	4155	6404	64	10140	0,00%	41,6/sec
<b>800 peticions distribuïdes en 10 segons:</b>								
Petición JDBC	800	7117	7757	8708	62	14495	0,50%	41,7/sec
Total	800	7117	7757	8708	62	14495	0,50%	41,7/sec

1000 peticions distribuïdes en 10 segons:

Etiqueta	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición JDBC	1000	6998	7541	9032	55	14602	1,40%	49,4/sec
Total	1000	6998	7541	9032	55	14602	1,40%	49,4/sec

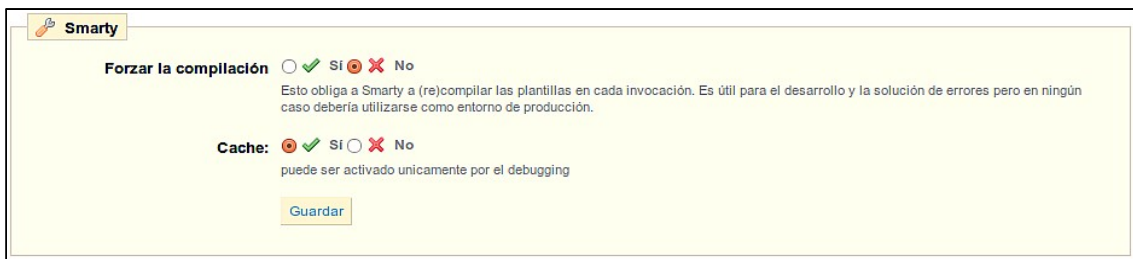
Es pot veure que el rendiment és òptim i només quan es superen les 800 peticions en 10 segons, el servidor comença a retornar errors (0,5% d'errors amb 800 peticions, 1,4% d'errors amb 1000 peticions en 10 segons).

El tràfic de la botiga estaria en el rang inferior a les 400 peticions en 10 segons. En aquest escenari, el rendiment és òptim. Amb 300 peticions s'aconsegueix un rendiment de 29,7 peticions servides per segon (el màxim seria 30/s). I amb 400 peticions s'aconsegueix un rendiment de 36 peticions servides per segon (el màxim seria 40/s).

Per altra banda, s'han executat les mateixes proves canviant prèviament el motor utilitzat per la base de dades de 'MyISAM' a 'InnoDB'. InnoDB introdueix algunes millores, sobretot en situacions d'estrès. El resultat de les proves ha estat molt similar, per tant, no cal canviar el motor utilitzat i s'estalvien els recursos que caldria utilitzar per aquesta actuació.

### PrestaShop

PrestaShop porta incorporades algunes eines per millorar el rendiment del lloc web. Les trobem al BackOffice, apartat 'Preferencias / Rendimiento' Analitzem aquestes opcions una per una:



A l'apartat 'Smarty' trobem dos opcions relacionades amb el motor de plantilles encarregat de la capa de presentació i de separar el codi PHP del codi HTML, JS i CSS. Smarty guarda les pàgines precompilades en una memòria cau per accelerar el temps de resposta.

Amb la primera opció seleccionada es compilen totes les plantilles que són accedides en cada invocació. D'aquesta manera, qualsevol modificació en una plantilla està disponible a la següent invocació, però el rendiment del lloc web decau (el temps de resposta és aproximadament 10 vegades superior). Per tant, aquesta opció s'ha de mantenir desactivada per defecte i, només en el cas d'introduir alguna modificació en alguna plantilla, activar-la el temps mínim imprescindible. Per exemple, si es modifica la plantilla que mostra el nou cercador, només cal activar aquesta opció, accedir a una pàgina que invoqui aquesta plantilla (per exemple, anant a la pàgina principal) i tot seguit, desactivar-la. És a dir, només és necessari un primer accés a la plantilla perquè aquesta es torni a compilar actualitzada i les modificacions ja estiguin disponibles per la resta d'accessos.

La segona opció es recomana tenir-la activada per defecte segons recomanacions dels desenvolupadors de PrestaShop.



**CCC**

CCC reduce el tiempo de carga de su pagina. Con estaos parametras ganara en rendimiento sin cambiar el codigo de su tema. Debe ser seguro que su tema esta compatible con la version 1.4 sino CCC le generara problemas

**"Smart cache" para las hojas de estilo**  Utilizar CCC para las hojas de estilo  Conservar el funcionamiento original

**"Smart cache" para el código JavaScript**  Utilizar CCC para el código JavaScript  Conservar el funcionamiento original

**Reducción del código HTML**  Reducir el código HTML, tras la ejecución de la compilación Smarty  Conservar el funcionamiento original

**Compresión del JavaScript en el código HTML**  Compresión del JavaScript en el código HTML, tras la ejecución de la compilación Smarty  Conservar el funcionamiento original

**Compresión máxima del código HTML (peligroso)**  Compresión máxima del código HTML. Solo funciona cuando "Reducción del código HTML" se encuentra activada. Atención, esta aplicación desactiva la validez W3C.  Conservar la validación W3C

El següent bloc d'opcions mostra alguns paràmetres per reduir i comprimir el codi HTML, JS i CSS del lloc web. A continuació es mostren algunes proves de rendiment modificant aquestes opcions:

**Prova1:** 20 peticions en 5 segons amb bucle de 10 amb les opcions per defecte (igual a la captura):

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	4427	4765	5154	397	5763	0,00%	4,1/sec
TOTAL	200	4427	4765	5154	397	5763	0,00%	4,1/sec

**Prova2:** 20 peticions en 5 segons amb bucle de 10 amb les 4 primeres opcions activades:

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	11604	12034	12926	2616	13886	0,00%	1,6/sec
TOTAL	200	11604	12034	12926	2616	13886	0,00%	1,6/sec

**Prova3:** 20 peticions en 5 segons amb bucle de 10 amb les opcions 1a i 2a activades:

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	4545	4841	5418	420	6192	0,00%	4,0/sec
TOTAL	200	4545	4841	5418	420	6192	0,00%	4,0/sec

**Prova4:** 20 peticions en 5 segons amb bucle de 10 amb les opcions 3a i 5a activades i la resta desactivades:

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	4741	5007	5748	479	6457	0,00%	3,8/sec
TOTAL	200	4741	5007	5748	479	6457	0,00%	3,8/sec

D'aquestes proves es desprèn que, contràriament al que diu PrestaShop, el rendiment cau quan s'activen les opcions CCC. (caldría comprovar el seu rendiment si es distribueix el contingut estàtic en altres servidors). Per tant, es recomana mantenir les opcions CCC per defecte.

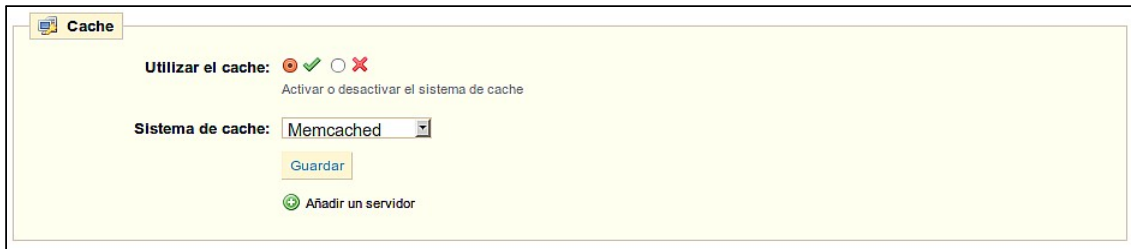
**Cifrar**

Mcrypt es más rápido que nuestra clase BlowFish pero requiere la extensión PHP "mcrypt". Si modifica este parámetro todos los antiguos cookies se reinicializarán.

**Algoritmo**  Utilizar Rijndael con la librería mcrypt.  Utilizar la clase local BlowFish

Si modifiquem aquesta opció, tal i com ens proposa PrestaShop, el rendiment del lloc no varia:

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	4383	4709	5403	415	6113	0,00%	4,1/sec
TOTAL	200	4383	4709	5403	415	6113	0,00%	4,1/sec



Per últim, trobem una opció relacionada amb l'activació de la memòria cau fent servir altres recursos del servidor per emmagatzemar dades i diversos objectes del lloc web. La opció *memcached* els guarda a la memòria principal i la segona opció al sistema de fitxers. Aquesta darrera no es recomana donat que la lectura / escriptura és unes 75 vegades més lenta que fer-ho de la memòria principal (igualment, podria ser una alternativa si no es disposa dels mitjans per utilitzar *memcached*).

Activar la opció *memcached* requereix instal·lar al servidor una extensió de PHP. La instal·lació és molt senzilla i no té cap efecte sobre altres sistemes (segons el gestor de paquets utilitzat podria ser simplement executant l'ordre `#apt-get install php5-memcache` i `#apt-get install php5-memcached`). Un cop instal·lat, cal dir-li a PrestaShop que el faci servir activant l'opció que veiem a la captura.

Utilitzar aquest sistema requereix introduir alguns canvis en la programació PHP. Caldria analitzar i identificar aquells objectes PHP més utilitzats i introduir-hi les crides corresponents perquè faci servir aquest sistema.

El rendiment s'incrementa de forma considerable com es pot veure en la següent prova:

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	2010	1826	2894	718	7429	0,00%	7,2/sec
TOTAL	200	2010	1826	2894	718	7429	0,00%	7,2/sec

La prova s'ha fet sota les mateixes condicions que les proves anteriors (20 peticions en 5 segons repetint-lo 10 vegades), únicament activant aquesta opció i modificant prèviament el codi PHP d'un script utilitzat en la crida.

### Intèrpret PHP

Per millorar el rendiment de l'intèrpret d'scripts PHP es recomana instal·lar un accelerador PHP com APC (<http://pecl.php.net/package/APC>). Segons el gestor de paquets utilitzat, pot ser tan senzill com executar en un terminal l'ordre `#apt-get install php-apc`.

El seu funcionament és similar a *memcached* i, de la mateixa manera, guarda en la memòria principal aquells objectes que li diguem.

Fent una prova de rendiment amb aquest accelerador instal·lat ens dóna els següents resultats:

Label	# Muestras	Media	Mediana	Linea de 90%	Mín	Máx	% Error	Rendimiento
Petición HTTP	200	1823	1873	2355	733	3540	0,00%	8,7/sec
TOTAL	200	1823	1873	2355	733	3540	0,00%	8,7/sec

Aquesta prova s'ha fet sota les mateixes condicions que la resta però amb el *memcached* habilitat i fent servir aquest accelerador (la resta d'opcions de configuració amb els seus valors per defecte i que ja té definits la botiga actualment).

Com es pot veure, en aquest punt el rendiment és aproximadament el doble que el vist inicialment.

**Nota:** No s'han de tenir en compte les dades numèriques de les proves donat que aquestes s'han fet contra un entorn de desenvolupament. Sí és interessant tenir en compte la comparació entre elles, donat que totes es fan sobre el mateix sistema, únicament variant les opcions indicades entre una prova i una altra per comprovar si les mesures introduïdes aporten millores o no.

## Codi PHP

Un altre foc on es poden introduir mesures per millorar el rendiment es fent servir algunes bones pràctiques en la programació del codi PHP. A continuació se'n proposen les més fàcils d'implementar i tenir en compte:

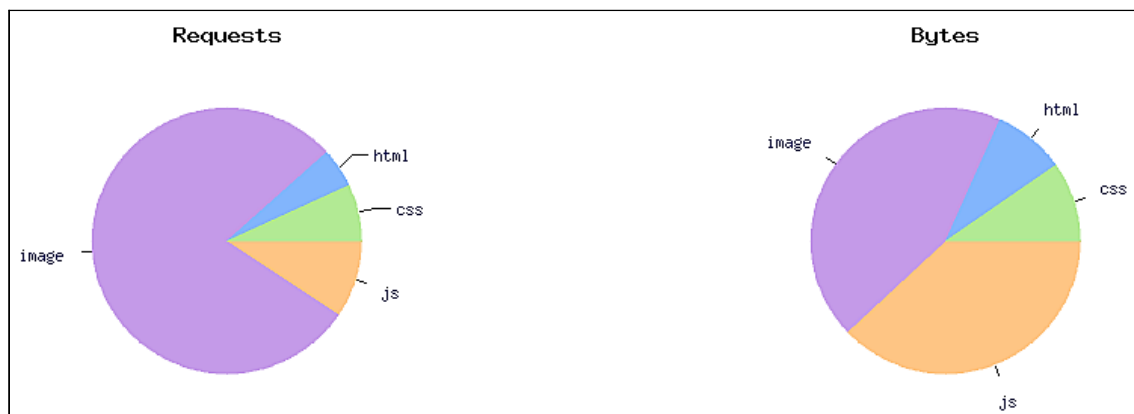
- Fer ús de les cometes simples enlloc de les cometes dobles.
- Fer ús de *switch* enlloc de *if*.
- Fer ús de *foreach* per recórrer col·leccions i/o matrius.
- Per reemplaçar caràcters d'una cadena, *str\_replace* és més ràpid que *preg\_replace*, i *strtr* és més ràpid que *str\_replace*.
- Per accedir a un element d'una col·lecció, *['id']* és molt més ràpid que *[id]*.
- No utilitzar la funció *count()* dins un bucle *for()* perquè s'avalua a cada iteració. Obtenir el *count()* abans, guardar el resultat en una variable i utilitzar aquesta al bucle.
- Modificar un valor d'una variable global és aproximadament 2 vegades més lent que modificar un valor d'una variable local.
- No definir variables globals si després no s'utilitzaran.
- Per comprovar si una variable està definida, fer servir *isset()* enlloc d'altres mètodes (com comprovar la seva longitud amb *strlen()*).
- Declarar els mètodes estàtics sempre que sigui possible.
- Alliberar expressament les variables més grans quan ja no es facin servir (*unset()*).
- Fer ús de rutes absolutes enlloc de rutes relatives. Obtenir la ruta inicialment i guardar-la en una variable de configuració per utilitzacions posteriors. El sistema resol la ruta més ràpidament.
- No utilitzar el comodí en les sentències SQL.
- Tancar les connexions de base de dades quan ja no es facin servir i ja s'hagin obtingut els resultats.

## Anàlisi del contingut

Per tal d'analitzar el contingut que es descarrega quan es visita una pàgina web, farem servir l'analitzador en línia proporcionat per [www.webpagetest.org](http://www.webpagetest.org).

Executem l'anàlisi amb [www.grandeszapatos.com/desarrollo](http://www.grandeszapatos.com/desarrollo) que ja conté totes les adaptacions implementades i analitzem els resultats.

Distribució del contingut segons el seu tipus MIME:



- Analitzant aquests gràfics podem veure que el 80% de les peticions són a imatges. És a dir, la major part del contingut de la web són imatges.
- Com a conseqüència, la major part del contingut descarregat són imatges.
- Per altra banda, el contingut Javascript suposa poques peticions però en mida en Bytes és molt significativa i gairebé suposa la mateixa càrrega que les imatges.

Per tant, tenim 2 focus on podem optimitzar la càrrega de la web: Analitzant per una banda, les imatges i, per una altra, el codi Javascript utilitzat.

Temps de descàrrega i mida en bytes:

->www.grandeszapatos.com/desarrollo Recurs	Temps descàrrega	Tamany descàrrega (Bytes)
http://www.grandesza...1.8.10.custom.min.js	2533 ms	202.9 KB
http://www.grandesza...s/El_Naturalista.jpg	1855 ms	110.1 KB
http://www.grandesza.../images/Shapeups.jpg	1607 ms	67.2 KB
http://www.grandesza.../jquery-1.4.4.min.js	1449 ms	77.2 KB
http://www.grandesza...al/images/Envios.jpg	1349 ms	55.3 KB
http://www.grandesza...al/images/Marcas.jpg	1323 ms	51.3 KB
http://www.grandesza...patos/css/global.css	1193 ms	42.3 KB
http://www.grandesza.../background_page.jpg	1084 ms	134.0 KB
http://www.grandesza...1.8.10.custom_F0.css	926 ms	33.9 KB
http://www.grandesza...ui-1.8.10.custom.css	911 ms	33.9 KB
http://www.grandesza...ockcart/ajax-cart.js	578 ms	23.6 KB
http://www.grandesza...1.8.10.custom_F0.css	573 ms	33.9 KB
http://www.google-analytics.com/ga.js	407 ms	13.0 KB
http://www.grandesza...uery.autocomplete.js	403 ms	19.7 KB
http://www.grandesza...o/js/pluginDetect.js	378 ms	23.2 KB
http://www.grandesza...torial/jquery_002.js	185 ms	10.2 KB
http://www.grandesza...s/shopfeedback_F0.js	184 ms	10.0 KB
http://www.grandesza.../js/quickpolls_F0.js	138 ms	7.5 KB
http://www.grandesza...sh-puppies-islet.jpg	130 ms	4.9 KB
http://www.grandesza...earchGZ/cargando.gif	108 ms	6.2 KB
http://www.grandesza...g/img_devolucion.png	107 ms	9.7 KB
http://www.grandesza...jquery.easing.1.3.js	100 ms	5.3 KB
http://www.grandesza...ome/plumers-2234.jpg	99 ms	5.1 KB
http://www.grandesza...ome/plumers-2236.jpg	98 ms	4.6 KB
http://www.grandesza.../laura-amat-9022.jpg	95 ms	4.1 KB
http://www.grandesza.../laura-amat-9022.jpg	92 ms	4.7 KB
http://www.grandesza...ies-forum-blanco.jpg	89 ms	4.0 KB
http://www.grandesza...sarrolo/js/tools.js	85 ms	6.7 KB
http://www.grandesza...GZ/blocksearchGZ.css	83 ms	4.3 KB
http://www.grandesza...css/shopfeedback.css	79 ms	5.6 KB
http://www.grandesza...stom/footer_logo.png	79 ms	20.6 KB
http://www.grandesza...umers-2255-taupe.jpg	78 ms	4.5 KB
http://www.grandesza...uppies-interface.jpg	73 ms	3.8 KB
http://www.grandesza...img_envio_gratis.png	72 ms	7.9 KB
http://www.grandesza...zapatos/img/logo.png	69 ms	7.8 KB
http://www.grandesza...-home/dvs-brophy.jpg	63 ms	5.0 KB
http://www.grandesza...home/dvs-premier.jpg	63 ms	5.3 KB
http://www.grandesza.../icon/icon_email.png	48 ms	3.3 KB
http://www.grandesza...-cut-ii-smu-grey.jpg	47 ms	5.0 KB
http://www.grandesza...-graphic-blinder.jpg	47 ms	4.8 KB
http://www.grandesza...vicon.ico?1323358698	47 ms	15.2 KB
http://www.grandesza...mg/icon/icon_tel.png	46 ms	3.4 KB
http://www.grandesza...lblocksearchGZ_F0.js	28 ms	4.0 KB

Entrant en detall dels components que es carreguen, es pot veure quines imatges i fitxers Javascript i CSS s'emporten la major part del temps de càrrega.

En concret, caldria analitzar i optimitzar els següents fitxers:

->www.grandeszapatos.com/desarrollo Recurs	Temps descàrrega	Tamany descàrrega (Bytes)
http://www.grandesza...1.8.10.custom.min.js	2533 ms	202.9 KB
http://www.grandesza...s/El_Naturalista.jpg	1855 ms	110.1 KB
http://www.grandesza.../images/Shapeups.jpg	1607 ms	67.2 KB
http://www.grandesza.../jquery-1.4.4.min.js	1449 ms	77.2 KB
http://www.grandesza...al/images/Envios.jpg	1349 ms	55.3 KB
http://www.grandesza...al/images/Marcas.jpg	1323 ms	51.3 KB
http://www.grandesza...patos/css/global.css	1193 ms	42.3 KB
http://www.grandesza.../background_page.jpg	1084 ms	134.0 KB
http://www.grandesza...1.8.10.custom_F0.css	926 ms	33.9 KB
http://www.grandesza...ui-1.8.10.custom.css	911 ms	33.9 KB
http://www.grandesza...ockcart/ajax-cart.js	578 ms	23.6 KB
http://www.grandesza...1.8.10.custom_F0.css	573 ms	33.9 KB

Imatges:

http://www.grandesza...s/El_Naturalista.jpg	1855 ms	110.1 KB
http://www.grandesza.../images/Shapeups.jpg	1607 ms	67.2 KB
http://www.grandesza...al/images/Envios.jpg	1349 ms	55.3 KB
http://www.grandesza...al/images/Marcas.jpg	1323 ms	51.3 KB
http://www.grandesza.../background_page.jpg	1084 ms	134.0 KB

Caldria reduir la seva mida de manera significativa per deixar-la entre 15-35KB. Aplicant una compressió JPEG alta i no guardant altres dades a la imatge (perfil de color, miniatura i altres dades) es pot aconseguir una imatge visualment idèntica a la original.

En aquest detall cal afegir les imatges que es troben al directori /themes/grandeszapatos/modules/editorial/images/, que corresponen al carrusel de la pagina inicial i que tenen una mida superior als 75KB.

Atenció especial amb la imatge 'background\_page.jpg' que correspon a la imatge de fons i que es carrega en tot el lloc web. Una configuració dels navegadors sense fer servir la memòria cau fa que aquesta imatge es carregui sempre i a cada petició del client.

Amb aquesta actuació es pot reduir la mida de les dades que el explorador descarrega de 420KB a 100KB i reduir el temps global de càrrega de 7.2 segons a 2 segons (0.4 segons per cada imatge d'uns 20KB).

Javascript:

http://www.grandesza...1.8.10.custom.min.js	2533 ms	202.9 KB
http://www.grandesza.../jquery-1.4.4.min.js	1449 ms	77.2 KB
http://www.grandesza...ockcart/ajax-cart.js	578 ms	23.6 KB

Caldria analitzar el fitxer Javascript '1.8.10.custom.min.js' i veure quins components el fan servir i quines funcions dintre d'aquest, per avaluar la possibilitat de reduir el seu codi.

CSS:

http://www.grandesza...patos/css/global.css	1193 ms	42.3 KB
http://www.grandesza...1.8.10.custom_F0.css	926 ms	33.9 KB
http://www.grandesza...ui-1.8.10.custom.css	911 ms	33.9 KB
http://www.grandesza...1.8.10.custom_F0.css	573 ms	33.9 KB

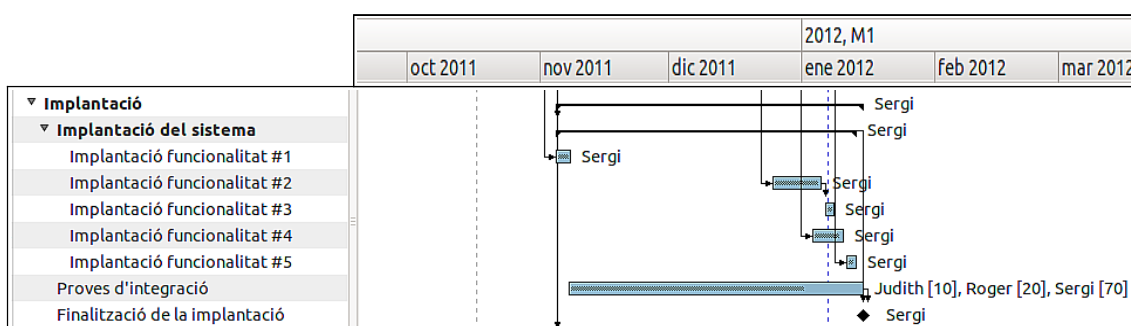
Analitzant els fitxers CSS de més mida i amb més temps de carrega, es pot veure com un mateix fitxer es carrega 3 vegades. Carregant-lo una única vegada, el temps global de càrrega es reduiria de 2.5 segons a 0.8 segons.

## 5 Implantació

### 5.1 Planificació de la implantació

Pel tipus de projecte, les funcionalitats a implantar i la modularitat de PrestaShop, la fase d'implantació es desenvolupa en diversos moments durant el transcurs del projecte. Al ser adaptacions independents entre elles i modulars, la implantació de cadascuna d'elles es pot planificar un cop han estat desenvolupades i provades a excepció de la funcionalitat "Sindicació, enviament i compartició de les cerques" que s'ha d'implantar després de la funcionalitat "Nou cercador".

Per tant, la planificació de la implantació, en detall, queda de la següent manera:



▼ Implantació	nov 4	ene 15	94d
▼ Implantació del sistema	nov 4	ene 13	91d
Implantació funcionalitat #1	nov 4	nov 7	6d
Implantació funcionalitat #2	dic 25	ene 5	15d
Implantació funcionalitat #3	ene 6	ene 8	5d
Implantació funcionalitat #4	ene 3	ene 10	10d
Implantació funcionalitat #5	ene 11	ene 13	3d
Proves d'integració	nov 7	ene 15	89d
Finalització de la implantació	ene 15	ene 15	N/D

### 5.2 Formació

L'estudi detallat dels casos d'ús realitzat en les fases d'anàlisi i disseny han determinat que no es necessària una formació específica sobre les adaptacions que s'han implantat.

El perfil d'usuari objecte de formació seria el personal de la botiga que realitza les tasques de manteniment i administració. Les adaptacions que requeririen formació serien la part de configuració del nou mòdul cercador i el nou mòdul d'integració amb el proveïdor de missatgeria en la seva totalitat donat que és un mòdul bàsicament de BackOffice. La resta d'adaptacions van destinades als usuaris en general i no necessita de cap acció addicional. Per cobrir aquest últim detall, el personal de la botiga ha planificat i desenvolupat diverses proves d'usabilitat per adaptar-se al màxim a qualsevol perfil d'usuari que visiti la botiga.

Aquesta formació inicial queda coberta amb l'entrega dels corresponents manuals d'usuari.

### 5.3 Implantació del sistema i proves

Com s'ha comentat, la implantació de les adaptacions es desenvolupen durant el transcurs del projecte i a mesura que es van programant i provant en entorn d'operació no definitius.

Donat que es disposa d'un entorn de preproducció idèntic a l'entorn de producció, queden validats els recursos necessaris en quant als requisits a complir per l'entorn definitiu. De la mateixa manera, queden validats els serveis auxiliars, com ara la base de dades.

Derivat d'això i de que l'entorn de producció ja estava en funcionament, tampoc caldrà cap actuació prèvia sobre els servidors definitius ni instal·lar o configurar cap servei.

Un cop implantada l'adaptació corresponent, es desenvolupen les proves d'implantació i es comprova que el seu resultat és el desitjat. Si el resultat no és el desitjat i es decideix tornar enrere, es crearan còpies de seguretat prèvies, tant del sistema de fitxers com de la base de dades.

Les proves d'implantació seran una combinació de les proves unitàries i d'integració que s'han detallat en les fases d'anàlisi i desenvolupament. Paral·lelament i durant el transcurs d'aquestes proves, es posarà especial atenció en el temps de resposta.

Només en el cas de la implantació de la funcionalitat "actualització de versió" caldrà tancar la botiga a accessos externs donada la criticitat de l'actuació. Mentre es desenvolupi aquesta implantació, la botiga mostrarà un avís de manteniment. Es preveu una durada de 30 minuts per aquesta actuació, entre la seva implantació i les corresponents proves.

Per la implantació de la resta d'adaptacions, no cal tancar la botiga i es pot fer i provar sense afectar al funcionament normal de la botiga. Aquest fet és gràcies a la modularitat dels desenvolupaments i la possibilitat d'instal·lar-los, configurar-los i provar-los de manera transparent al visitant de la botiga. Un cop feta la validació final, es poden activar i mostrar ja per qualsevol visitant.

### 5.4 Nivell de servei

El nivell de servei que s'aplicarà en quant a infraestructura, comunicacions, seguretat,... serà el que ja té la botiga en l'actualitat donat que aquests serveis no queden afectats per les adaptacions desenvolupades en aquest projecte.

Pel que fa a les adaptacions desenvolupades en aquest projecte, es determina que no cal establir un nivell de servei específic. Això és possible donats els coneixements dels que ja disposa el personal de la botiga i que es podria fer càrrec directament en cas d'incidència.

De la mateixa manera, al tractar-se d'adaptacions fetes sobre programari lliure i que fan servir estàndards oberts, es disposa del suport necessari a la Web.

### 5.5 Acceptació del sistema

El resultat de la implantació i les seves proves, així com el nivell de servei acordat, marcaran l'acceptació final de les adaptacions desenvolupades per part dels responsables de la botiga.

Un cop acceptada la implantació i, en concret, cadascuna de les seves funcionalitats, el sistema entrarà en producció a tots els efectes i entrarà en vigor la següent i darrera fase del projecte, el manteniment del sistema. Com s'ha establert a l'anterior punt, no es generarà cap nivell de servei específic en aquest moment.



## 6 Manteniment

Per facilitar el manteniment del sistema, totes les adaptacions implementades quedaran documentades gràcies a que es confeccionaran els corresponents manual d'instal·lació i configuració.

D'altra banda, gràcies a la utilització de programari lliure en tots els components del sistema, el seu manteniment serà molt flexible, podent optar per diverses fórmules com ara:

- Contractar un suport tècnic al desenvolupador de les adaptacions.
- Formar internament a persones de perfil tècnic que es puguin fer càrrec del manteniment.
- Contractar un suport tècnic a una tercera empresa experta en PrestaShop.

En aquest cas concret, s'optarà per la fórmula que assumeix el manteniment de manera interna. Raons:

- El personal de GrandesZapatos.com disposa de la capacitat tècnica suficient.
- El personal de GrandesZapatos.com disposa dels recursos suficients. Disposa d'accés als serveis que componen el sistema i hi poden actuar directament.
- La urgència de les incidències que es puguin donar requereixen actuacions ràpides i, aquestes, seran més ràpides si són assumides internament.

Només en el cas de requerir noves funcionalitats pot caldre acudir a tercers.

## Conclusions

De l'estudi de viabilitat efectuat es va despendre que el projecte **era viable** i que els seus requisits es podien atendre en la seva totalitat amb les alternatives de solució triades.

Els casos d'ús projectats i les seves interfícies d'usuari necessàries segons els requisits plantejats s'han ajustat a les necessitats i als requeriments del projecte.

El projecte s'ha desenvolupat amb normalitat i, en general, els objectius marcats a l'inici s'han complert amb èxit.

Els objectius personals eren aplicar en un entorn real part dels coneixements adquirits durant la realització del Màster i aprofundir en una de les arquitectures més utilitzades a la Web i que està formada per un sistema operatiu GNU/Linux, un servidor web Apache, un motor de base de dades MySQL i el llenguatge de programació PHP (LAMP<sup>22</sup>). En aquest últim aspecte s'ha anat més enllà utilitzant aquesta arquitectura però separant les diverses capes que componen una aplicació web seguint el model-vista-controlador per tal d'aprofitar les avantatges que proporciona aquest model envers l'arquitectura LAMP tradicional.

Per altra banda, un altre dels objectius personals que volia aconseguir era gestionar un projecte en la seva globalitat. Penso que s'ha aconseguit i que s'ha acomplert amb la planificació inicial del mateix. Per altra banda, les desviacions degudes a diferents imprevistos que s'han produït, s'han reconduït de manera satisfactòria sense posar en perill la finalització del projecte.

Cal destacar el suport i la qualitat del mateix que m'ha proporcionat el tutor de l'empresa externa assignat. Des d'un primer moment he tingut accés al seu entorn de reproducció i a una còpia de la botiga (tant de l'estructura de fitxers, com de la base de dades) sobre la qual desenvolupar les funcionalitats requerides. Això i la fluïdesa en la comunicació amb el tutor ha estat clau per portar a terme el projecte de manera satisfactòria.

### Objectius tècnics del projecte

En quant als objectius del projecte, penso que s'han portat a terme amb èxit i, les funcionalitats derivades dels requeriments establerts, han pogut ser implementades en un entorn d'operació real. Inicialment estaven destinades a ser implementades en un entorn d'operació no real i quedar a disposició de l'empresa i sota el seu criteri, passar-les a un entorn real. Implementar-les a l'entorn real certifica l'èxit i acceptació final del projecte.

Totes les adaptacions s'han desenvolupat tenint en compte en tot moment que afectin el mínim possible el nucli de PrestaShop. Si una funcionalitat ha requerit modificar altres parts del sistema, aquesta modificació ha estat mínima i sense manteniment en cas d'actualització general de l'eina. És a dir, totes les adaptacions implementades durant aquest projecte no afecten a les futures evolucions del paquet PrestaShop (sempre i quan no canviï d'arquitectura o trenqui amb la compatibilitat cap en darrere) i, una actualització normal, es podrà executar sense tenir en compte aquestes adaptacions ja que no caldrà cap acció addicional. Aquesta ha estat una premissa que m'he marcat abans d'iniciar els desenvolupaments i que en tot moment he tingut en compte. Potser ha dificultat el desenvolupament del projecte però facilitarà molt el manteniment i evolució futura de l'eina.

Un altre objectiu tècnic, aparegut durant el transcurs de la fase de desenvolupament, ha estat dotar a PrestaShop d'un nou motor de cerca que substitueixi l'inclòs a l'eina. Es va comprovar que el cercador propi de PrestaShop era ineficient, inexacte i requeria d'un manteniment extremadament laboriós i continu. Es va decidir no utilitzar aquest motor i desenvolupar un altre propi pel nou cercador, adaptat a les necessitats plantejades, més eficient i exacte en els seus resultats i, el que és més important, sense requerir cap manteniment addicional.

---

<sup>22</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/LAMP>

S'han passat les corresponents proves de rendiment sobre les adaptacions desenvolupades, en especial, sobre el nou cercador sent els resultats totalment satisfactoris (veure apartat 4.6).

En quant a les dificultats que m'he trobat en el desenvolupament d'aquest projecte, destaco la fluixa definició inicial del treball a realitzar. Els objectius estaven definits de manera molt general i poc concreta el que ha fet, per una banda, dificultar el desenvolupament de les primeres fases del projecte, i per una altra, introduir-hi modificacions i canvis durant la fase de desenvolupament a les funcionalitats a implementar sobre PrestaShop.

Una altra dificultat ha estat el desenvolupament del primer requisit i que tractava de l'actualització de l'eina a la darrera versió disponible. En el moment d'aplicar l'actualització, la botiga tenia diverses personalitzacions i adaptacions ja implementades. No disposar d'aquesta informació prèviament com tampoc de cap documentació sobre aquestes adaptacions, han dificultat l'acompliment d'aquest objectiu. Arrel d'això i per preveure-ho en futures actualitzacions, es documenten les adaptacions derivades d'aquest projecte en aquesta memòria i annexos.

Per últim, una altra dificultat que m'he trobat, i que és comuna a qualsevol desenvolupament d'un projecte web destinat a usuaris externs en general, ha estat el mantenir la compatibilitat de les funcionalitats desenvolupades entre els diferents navegadors web existents. En concret, s'ha aconseguit compatibilitat total amb les versions 6, 7, 8 i 9 d'Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Konqueror i Epiphany passant la validació de l'estàndard XHTML de la W3C.

El projecte millora i afegeix noves funcionalitats al paquet PrestaShop que suposen:

- Millorar l'experiència dels usuaris de la botiga, tant clients com potencials clients, millorant la informació i accessibilitat dels seus productes d'aquesta manera:
  - Afegint opcions avançades de recerca per categories, atributs, marques i rangs de preus.
  - Afegint la possibilitat de syndicar les recerques fetes per tal de rebre actualitzacions de les recerques concretes i que, en un moment donat, no donaven els resultats desitjats pels usuaris.
  - Afegint la possibilitat d'enviar i programar la rebuda a un compte de correu electrònic dels resultats d'una recerca concreta. D'aquesta manera s'aconsegueix l'efecte anterior i manté a l'usuari actualitzat d'acord a les seves preferències.
  - Afegint la possibilitat de compartir els resultats d'una recerca mitjançant un compte de twitter.
  - Integrant la botiga amb els sistemes d'informació del proveïdor de missatgeria per oferir a l'usuari informació en temps real de l'estat de l'enviament de la seva comanda.
- Disminuir considerablement la dedicació del personal de la botiga a la gestió dels enviaments de les comandes gràcies a la integració amb els sistemes d'informació del proveïdor de missatgeria.

S'estima que, gràcies a la introducció d'aquestes millores, la botiga incrementi les seves vendes.

Les ampliacions que es podrien portar a terme pràcticament són il·limitades gràcies a la modularitat de l'eina i a la seva constant evolució.

En particular, i referent a les adaptacions implementades i derivades d'aquest projecte, destacaria com a possible ampliació immediata una millor integració amb els sistemes del proveïdor de missatgeria amb el que treballa la botiga. Els requeriments inicials s'han acomplert totalment però, la qualitat del servei web proporcionat per Nacex i la seva diversitat de mètodes, animen a implementar altres funcionalitats en aquest sentit com ara, la possibilitat d'editar expedicions ja tramitades i la possibilitat de generar devolucions.

En quant a les coses que canviaria o modificaria, destacaria una derivada del canvi d'enfoc que va haver en el desenvolupament del nou cercador quan el seu desenvolupament ja estava molt avançat. Potser si s'haguessin conegut des d'un inici els requeriments que finalment s'han dut a terme, el seu desenvolupament s'hauria enfocat d'una altra manera i, potser, el resultat final hauria estat millor, no en quant a la seva capa de presentació, però si en quant al seu funcionament intern, que seria més optimitzat.

Per últim, destacar la meva experiència personal amb el programari lliure. El desenvolupament d'aquest projecte ha suposat la confirmació del que ja havia experimentat en altres ocasions a nivell professional. El programari lliure et dóna totes les eines necessàries per disposar de sistemes i aplicacions de qualitat per fer servir en entorns reals de producció.

La naturalesa d'aquest tipus de programari proporciona la llibertat necessària per adaptar les eines a les teves necessitats i, gràcies a aquesta llibertat, disposar d'una gran comunitat d'usuaris i desenvolupadors on trobar suport en cas de necessitat no depenent d'un únic proveïdor. De la mateixa manera, aquesta lliure disposició, modificació i distribució, possibiliten la constant i ràpida evolució de l'eina, afegint noves funcionalitats o corregint errors detectats de manera continua.

En particular, en aquest projecte, a banda de disposar de la llibertat per agafar i modificar el codi font de PrestaShop, he gaudit d'una àmplia comunitat d'usuaris i desenvolupadors on trobar idees i solucions que m'han ajudat en el desenvolupament de les adaptacions requerides.

Per altra banda, gràcies a que la infraestructura sobre la que funciona PrestaShop també està basada en eines de codi lliure, m'he pogut replicar localment l'entorn tecnològic idèntic de la botiga sense cost econòmic. De la mateixa manera, una infraestructura basada en programari lliure facilita i/o implica l'ús d'estàndards oberts. Aquests dos fets faciliten enormement el desenvolupament del projecte i la integració dels sistemes implicats.

Les adaptacions desenvolupades en aquest projecte, gràcies a la seva modularitat, es poden posar a l'abast de la comunitat. En el moment de redactar aquesta memòria no està decidit si es farà o no, i quines adaptacions s'alliberarien. S'ha d'avaluar si es pot assumir el suport que caldria donar en el supòsit de fer-ho.

## Annexos

1. Presentació del projecte.
2. Diagrama de Gantt amb la planificació actualitzada a data 22/01/2012.
3. Videos dels diferents casos d'ús.
4. Informes de seguiment a data 16/12/2011 i 31/12/2011.
5. Videos dels diferents casos d'ús.
6. Proves d'avaluació continuada entregades durant el curs.

## Bibliografia

PrestaShop: <http://www.prestashop.com>  
PrestaShop (descàrregues): <http://www.prestashop.com/es/downloads/>  
PrestaShop (fòrums): <http://www.prestashop.com/forums/forum/82-foro-en-espanol/>  
PrestaShop (mòduls): <http://addons.prestashop.com/>  
PrestaShop (suport): <http://support.prestashop.com/en/>  
PrestaShop (documentació tècnica i d'usuari): <http://doc.prestashop.com>  
Llicència PrestaShop: <http://www.opensource.org/licenses/OSL-3.0>  
Apache HTTP Server: <http://httpd.apache.org/>  
Llicència Apache: <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>  
Apache JMeter: <http://jmeter.apache.org/>  
MySQL: <http://www.mysql.com/>  
Llicència MySQL (per projectes lliures): <http://www.mysql.com/about/legal/licensing/index.html>  
PHP: <http://www.php.net/>  
PHP-Memcached: <http://php.net/manual/es/book.memcached.php>  
PHP-APC: <http://pecl.php.net/package/APC>  
Llicència PHP: [http://www.php.net/license/3\\_01.txt](http://www.php.net/license/3_01.txt)  
Smarty: <http://www.smarty.net/>  
Arquitectura LAMP: <http://es.wikipedia.org/wiki/LAMP>  
Llicència GPL: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>  
IDE Bluefish: <http://bluefish.openoffice.nl/index.html>  
Llicència Bluefish: <http://bluefish.svn.sourceforge.net/viewvc/bluefish/trunk/bluefish/COPYING>  
Estàndard XHTML: <http://www.w3.org/2007/07/xhtml-basic-ref.html>  
WSDL servei web Nacex: [http://gprs.nacex.com/nacex\\_ws/soap?wsdl](http://gprs.nacex.com/nacex_ws/soap?wsdl)