

Treball Final de Màster

Pàgina web i botiga online per a botiga de rellotges

Administració de web i de comerç electrònic

Universitat Oberta de Catalunya

Màster universitari de Programari Lliure

Autor:	Josep Núñez Roca
Consultor:	Francisco Javier Noguera Otero
Tutor extern:	Xavier Gibert Casabona
	25 de novembre de 2012

AVÍS DE LLICÈNCIA

Copyright © 2012, 2013 Josep Núñez Roca.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "Annex 1: GNU Free Documentation License".

Copyright © 2012, 2013 Josep Núñez Roca.

Es concedeix permís per a copiar, distribuir i/o modificar aquest document sota els termes de la Llicència de Documentació Lliure de GNU (GNU Free Documentation License), Versió 1.3 o qualsevol altra versió posterior publicada per la Free Software Foundation, sense seccions invariables, ni textos de portada ni de contraportada.

S'inclou una còpia de la llicència, en la seva versió original en anglès, a la secció "Annex 1: GNU Free Documentation License".

RESUM DEL PROJECTE

El projecte que aquí es presenta, tracta sobre la creació d'una botiga online per a un client que té una botiga de rellotges. La idea és passar d'un mercat local, que es pot obtenir a través d'una botiga tradicional, a un mercat global, amb la venda a través d'Internet.

El contingut i la distribució han estat acordats amb el client, així com l'aspecte que ha de tenir la web. El client ha proporcionat un prototip, en forma de document d'imatge per capes, amb la finalitat d'especificar el disseny, la distribució, els colors, els tipus de lletra, etc.

Es requereix un catàleg online amb informació dels productes organitzats per categories. A partir d'aquest catàleg, el client final ha de poder comprar realitzant el pagament per mitjans electrònics.

Com que el model de botiga online ja està molt estès, cal destacar oferint bon funcionament, capacitat de resposta i un disseny atractiu, a més d'una oferta interessant, per guanyar competitivitat.

La plataforma triada per implementar la botiga és PrestaShop. Aquesta ofereix, de manera lliure i gratuïta, un seguit de mòduls que satisfan les necessitats bàsiques que ha de cobrir una botiga online. Es basa en PHP + MySQL . Completar aquest projecte suposa unes 400 hores de feina.

ÍNDIX DE CONTINGUTS

Avís de llicència.....	2
Resum del projecte.....	3
Introducció.....	6
Objectius	6
Estat de l'art	7
Estructura de la memòria	8
Estudi de viabilitat.....	9
Estudi de les necessitats plantejades pel client.....	9
L'estat inicial del sistema.....	9
La situació actual.....	9
Els requisits plantejats.....	10
Valoració de les possibles solucions aplicables.....	12
Aspectes econòmics.....	12
Aspectes tècnics.....	13
Aspectes legals.....	13
Aspectes operatius.....	14
Conclusions.....	14
Mínim impacte en l'organització, en tots els casos proposats.	14
Tècnica, funcional i operativament equivalents.....	14
La inversió que cal realitzar.	14
És preferible la llicència OSL abans que la GPL.....	15
Conclusió: la solució escollida és PrestaShop.....	15
Anàlisi.....	16
Definició del sistema.....	16
Perfils d'usuari.....	16
Perfil: Visitant.....	16
Perfil: Client identificat.....	17
Perfil: Administrador.....	18
Interfície web.....	20
Requisits.....	21
Rendiment.....	21
Seguretat.....	21
Seguretat del servidor.....	22
Seguretat de les dades del client.....	22
Seguretat en les transaccions.....	22
Implantació.....	23
Disponibilitat.....	23
Pla de proves.....	24

Proves unitàries.....	24
Proves d'integració.....	24
Proves de sistema.....	25
Proves d'implantació.....	25
Proves d'acceptació.....	26
Disseny.....	27
Objectius.....	27
Documentació i informació.....	27
Desenvolupament.....	28
Objectius.....	28
Documentació i informació.....	28
Implantació.....	29
Objectius.....	29
Documentació i informació.....	29
Manteniment.....	30
Objectius.....	30
Conclusions.....	31
Bibliografia.....	32
Annexos.....	34
Annex 1: GNU Free Documentation License.....	34
GNU Free Documentation License	34
0. PREAMBLE	34
1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS	34
2. VERBATIM COPYING	36
3. COPYING IN QUANTITY	36
4. MODIFICATIONS	37
5. COMBINING DOCUMENTS	38
6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS	39
7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS	39
8. TRANSLATION	39
9. TERMINATION	40
10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE	40
11. RELICENSING	41
ADDENDUM: How to use this License for your documents	41
Annex 2: Taules comparatives.....	43
Plataformes de comerç electrònic.....	43

INTRODUCCIÓ

Objectius

Es pretenen assolir els següents objectius:

- Crear una botiga online plenament funcional d'acord amb les especificacions visuals i funcionals donades pel client.
 - Disseny visual i distribució de la informació.
 - Seccions informatives.
 - Enllaços a xarxes socials.
 - Secció de clients (login, informació personal...) .
 - Multiidioma (anglès, espanyol) .
 - Carro de compra.
- Crear un catàleg amb els productes del client i posar-los a la venda al públic mitjançant un sistema de pagament electrònic.
 - Creació de la infraestructura per allotjar la informació de producte.
 - Distribució per categories.
 - Implementació del terminal punt de venda virtual (TPV virtual) i la passarel·la de pagament.
- Utilitzar eines de programari lliure.
 - PrestaShop (PHP + MySQL)
 - Smarty

Estat de l'art

El comerç electrònic implica la venda i distribució de béns i les transaccions econòmiques corresponents. Per que tot això sigui possible, hi ha una sèrie de tecnologies sobre les quals se sustenta aquest model de negoci:

- Transferència electrònica de fons.
- Intercanvi segur d'informació per via electrònica.
- Processament de transaccions online.
- Sistemes automatitzats de recollida d'informació.
- Gestió de la cadena de subministrament.
- Sistemes de control d'inventaris.
- Màrqueting i publicitat per internet.
- World Wide Web, e-mail, telefonia, etc.

Actualment, existeixen diverses plataformes de programari que inclouen els mòduls necessaris per facilitar la implementació de la majoria d'aquestes funcionalitats.

Estructura de la memòria

Aquest document està estructurat en les següents seccions:

- Portada
- Llicència
- Resum
- Taula de continguts
- Introducció
- Descripció del projecte
 - Estudi de viabilitat
 - Anàlisi
 - Disseny
 - Desenvolupament
 - Implantació
 - Manteniment
- Conclusions
- Bibliografia
- Annexos

ESTUDI DE VIABILITAT

Estudi de les necessitats plantejades pel client

L'estat inicial del sistema

El client que ens ha proposat el projecte té una botiga de rellotges i vol llançar al mercat una nova línia de productes per a la qual ens demana una web dedicada. Aquesta web ha d'oferir la possibilitat al comprador final de consultar tota la gamma de productes del catàleg i de realitzar una transacció de compra des de la pròpia botiga online.

La situació actual

Cal crear una nova pàgina web i una botiga online partint de zero. Aquesta haurà de contenir el catàleg de productes, per a la qual cosa s'haurà d'utilitzar una infraestructura de base de dades accessible via web. També cal incloure un sistema d'identificació de clients i un sistema de pagament segur.

Els requisits plantejats

El client ha proveït un document d'imatge amb la finalitat d'especificar els requisits visuals de disseny, distribució de la interfície web, seccions a incloure, tipus de lletra a utilitzar, etc.

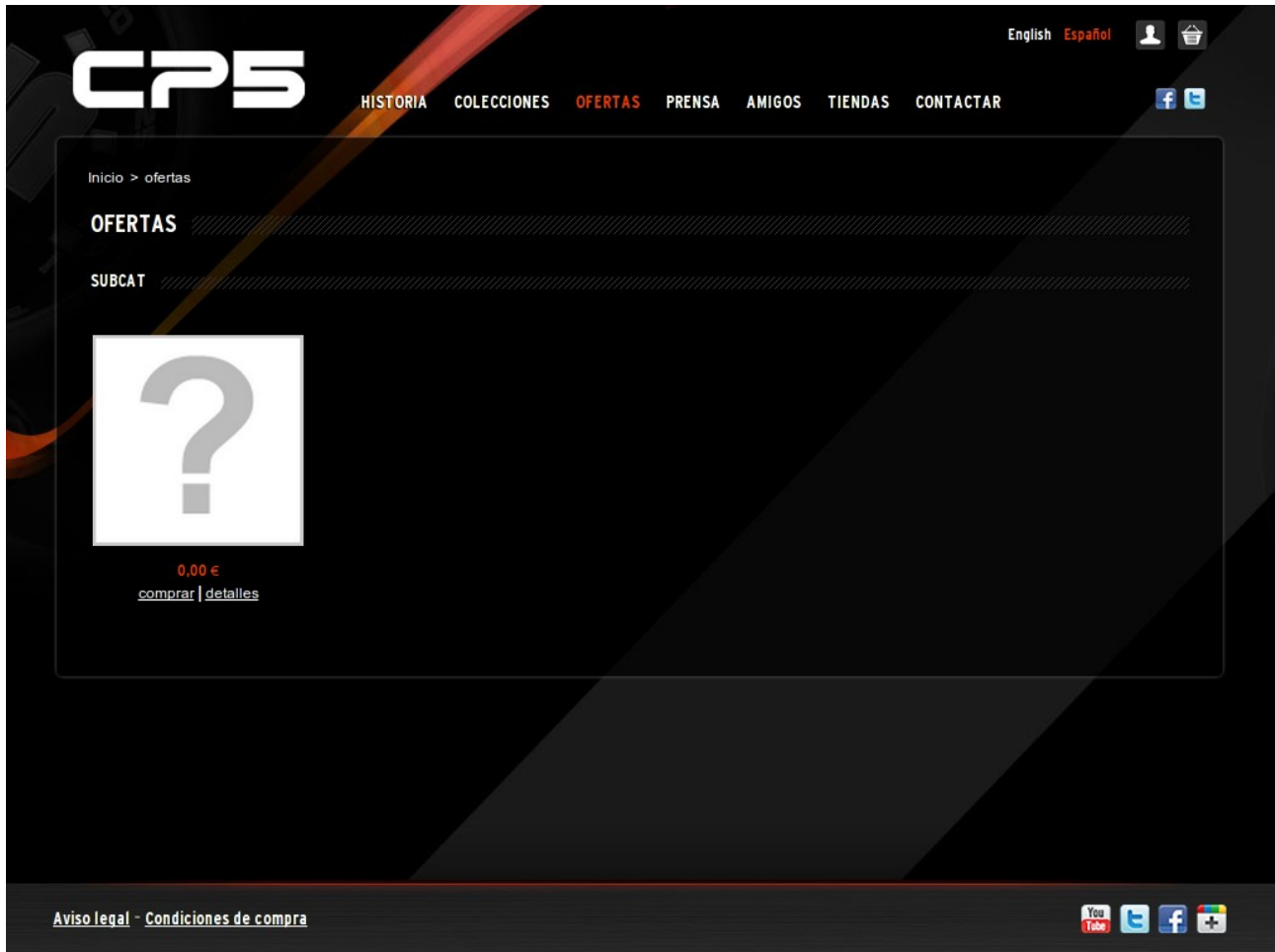


Fig. 1: Imatge dels requisits del client.

D'aquest document, se n'extreu la següent informació:

Cantonada superior esquerra:

- Logotip de l'empresa.

Àrea central:

- Àrea principal de dades.

Menú superior:

- Història: Breu ressenya que descriu la línia de productes presentada i la seva inspiració.
- Col·leccions: Menú per a accedir a les diferents categories de productes.
- Ofertes: Accés a la secció del catàleg on es mostren productes destacats.
- Premsa: Contingut relatiu a notes de premsa i mencions dels mitjans de comunicació.
- Amics: Secció orientada a publicacions en les xarxes socials.
- Botigues: Localització de les botigues físiques on es poden adquirir els productes exposats.
- Contactar: Formulari de contacte.

Menú inferior:

- Termes i condicions de compra.
- Informació legal: política de privacitat i protecció de dades.
- Enllaços als perfils de les xarxes socials.

Altres:

- Selector d'idioma: anglès i espanyol.
- Secció de clients: accés a pantalla de login i al compte de client.
- Carro de compra: accés a la llista de productes seleccionats per a comprar.

Valoració de les possibles solucions aplicables

Abans de començar amb una implementació des de zero, cal estudiar sempre si ja hi ha alguna eina disponible que pugui satisfer les necessitats plantejades. En el cas del comerç electrònic, com que és un model de negoci molt estès, tenim a l'abast una gran varietat de plataformes que ofereixen una bona base des d'on podem començar a preparar la botiga que ens demana el client.

Un estudi preliminar, centrat exclusivament en la recerca de solucions de programari lliure, ens condueix a les següents opcions:

- VirtueMart (<http://virtuemart.net/>)
- Magento (<http://www.magentocommerce.com/>)
- Zen Cart (<http://www.zen-cart.com/>)
- osCommerce (<http://oscommerce.com/>)
- PrestaShop (<http://www.prestashop.com/>)
- OpenCart (<http://www.opencart.com/>)

Aspectes econòmics

Totes les solucions aquí proposades es troben cobertes per llicències de programari lliure i són de descàrrega gratuïta. Exceptuant alguns mòduls que són de pagament, l'ús dels quals és evitable, el cost associat a llicències derivat de la creació d'una botiga online a partir de qualsevol d'aquestes plataformes, serà de zero euros.

El cost en hores de desenvolupament podem suposar que serà equivalent en tots els casos, ja que totes les plataformes disposen de comunitats de desenvolupadors i usuaris molt actives al seu darrera. Això ens pot proporcionar accés a documentació, fòrums, APIs, etc., més o menys en igual mesura. Es podria considerar que osCommerce, com que no disposa d'un motor de plantilles, pot prendre una mica més de temps a l'hora d'adaptar la part visual de la interfície als requisits del client; però, per a la resta de casos, el factor cost de desenvolupament no afecta a la decisió.

Altres despeses com el lloguer de servidors, les quotes de gestió per als serveis bancaris contractats, etc., tampoc no depenen de la solució escollida, així que no cal tenir-les en compte en aquest punt.

Aspectes tècnics

Tots els casos presentats són plataformes de programari que estan implementades en PHP i que interactuen amb una base de dades MySQL. Disposen d'una arquitectura modular, la qual cosa permet ampliar les seves funcionalitats de manera ràpida, sense produir un impacte significatiu en el codi existent.

Aspectes legals

Totes les solucions són programari lliure. Tenen llicències GPL (GNU General Public License) o OSL (Open Source License). Les dues són llicències lliures, de tipus copyleft fort, incompatibles entre elles.

- VirtueMart GNU General Public License
- Magento Open Source License
- Zen Cart GNU General Public License
- osCommerce GNU General Public License
- PrestaShop Open Source License
- OpenCart GNU General Public License

Tot i que són dues llicències molt semblants, tant en la filosofia com en els drets i deures que garanteixen, difereixen en alguns matisos.

En la llicència GPL, hi ha un forat legal a través del qual, el programari que ofereix serveis a través de la xarxa, com és en el nostre cas, segons les seves definicions, no es considera que es distribueix en el moment d'executar-se a través de la xarxa. A través d'aquesta casuística, programari extern pot estar enllaçant serveis de programari GPL, sense considerar-se això una obra derivada i, per tant, podent esquivar la naturalesa copyleft i llicenciant, de manera legal, l'obra derivada amb una altra llicència.

En el cas de la OSL, aquesta possibilitat està prevista i controlada. Aquesta llicència disposa de clàusules que manifesten explícitament que quan un programari executa serveis a través de la xarxa, es considera que s'està distribuint. Per tant, qualsevol programari extern que utilitzi aquests serveis, es considerarà una obra derivada, de la mateixa manera com ho faria si enllacés amb una biblioteca de programari. Així doncs, qualsevol programari extern que utilitzi els serveis del nostre, quedarà automàticament cobert per la llicència OSL, en qualitat d'obra derivada.

Si considerem les qüestions legals que plantegen les llicències, és preferible utilitzar plataformes llicenciades sota OSL que sota GPL per a entorns de xarxa, com és el cas del comerç electrònic.

Aspectes operatius

Pel que fa a la part operativa i funcional, totes les plataformes són pràcticament equivalents. Proporcionen una interfície wysiwyg per a administració, motor de plantilles, newsletter, productes destacats, carro de compra, SEO, seguretat, etc.

Conclusions

Mínim impacte en l'organització, en tots els casos proposats.

Totes les solucions suposen un impacte mínim per a l'organització perquè, tractant-se d'un projecte nou que no s'ha d'integrar en cap sistema que ja estigui operatiu, no cal interrompre'n el funcionament.

La formació necessària per a gestionar la botiga no és gaire significativa. Gràcies als editors wysiwyg de què disposen totes les propostes, la seva administració es pot dur a terme de manera intuïtiva, sense cap coneixement específic.

Tècnica, funcional i operativament equivalents.

A nivell tècnic, les plataformes proposades tenen diferències mínimes que, a priori, no poden inclinar la decisió final en un sentit o en un altre.

La inversió que cal realitzar.

Totes les solucions proposades són programari lliure gratuït. Excepte alguns mòduls de pagaments, l'ús dels quals és evitable. Per tant, el seu impacte econòmic es redueix al cost derivat de les hores de programació que siguin necessàries per adaptar la plataforma seleccionada a les necessitats específiques del client, i al cost del lloguer del servidor que allotgi la botiga, si s'escau.

Descartant les que suposin un esforç de desenvolupament més gran, suposant igualtat de condicions en la resta d'aspectes, podem eliminar osCommerce de la llista per no disposar d'un motor de plantilles, cosa que allargaria el procés d'adaptació de la interfície als requisits del client.

La resta de condicionants, des del punt de vista econòmic, es poden considerar equivalents.

És preferible la llicència OSL abans que la GPL.

Pels motius detallats a la subsecció “Aspectes legals”, quan tractem amb programari que ofereix serveis a través de la xarxa, la cobertura legal està més ben definida per la llicència Open Source License, que per la GNU General Public License.

En conseqüència, prioritzaríem, segons els criteris legals, les plataformes com PrestaShop o Magento per davant de les altres.

Conclusió: la solució escollida és PrestaShop.

Es tracta d'una decisió difícil perquè, pel que fa a criteris tècnics, econòmics i operatius, ens trobem davant de plataformes de programari força igualades. Totes elles són molt populars, amb comunitats actives al seu darrera, i amb característiques i funcionalitats iguals o equivalents.

Veure taules comparatives a l'Annex 2.

Pel que fa a criteris legals, resulta més adequada, a l'hora de tractar programari executat a través de la xarxa, la llicència OSL que la GPL. Havent descartat osCommerce inicialment, i ara les que tenen aquesta segona llicència, ens quedariem amb Magento i PrestaShop i, havent mostrat el client preferència per aquesta última, la decisió final és PrestaShop.

ANÀLISI

Definició del sistema

El sistema ha d'oferir diferents funcionalitats en funció del tipus d'usuari que hi accedeixi, per tant, orientarem la seva descripció des del punt de vista del perfil d'usuari.

Perfils d'usuari

A la botiga s'hi podran connectar tres tipus d'usuaris:

- **Visitant:** És l'usuari no identificat que es connecta a la pàgina web de la botiga.
- **Client identificat:** És un usuari que s'ha identificat amb login i contrasenya.
- **Administrador:** És qui gestiona el contingut de la botiga i el seu funcionament.

Perfil: Visitant

És l'usuari no identificat que es connecta a la pàgina web de la botiga i que, bàsicament, només pot realitzar operacions de consulta.

La seva visibilitat es limita a les parts públiques de la web.

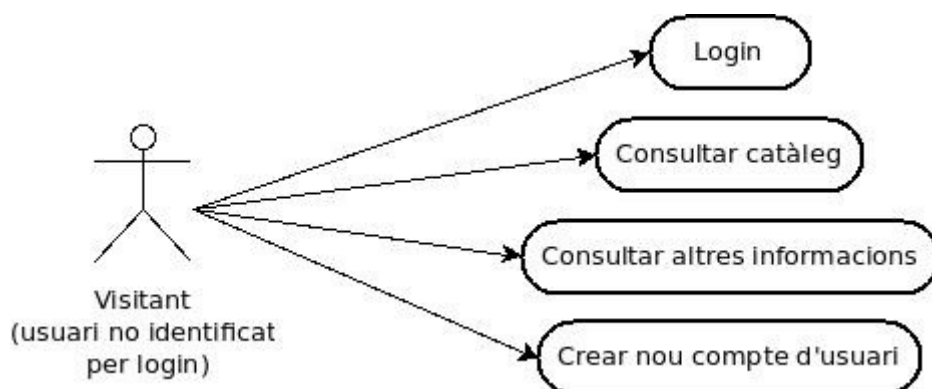


Fig. 2: Diagrama d'activitats del visitant.

Descripció de les activitats que pot realitzar el visitant:

- **Login:** Tots els clients que tenen compte d'usuari donat d'alta, es connecten primerament com a visitants i han de poder fer login per identificar-se.
- **Consultar el catàleg:** El catàleg és visible públicament i un usuari no identificat ha de poder visitar-lo i visualitzar els productes i els seus detalls.
- **Consultar altres informacions:** La resta de seccions informatives de la web (història, ofertes, notes de premsa, localització de botigues, informació de contacte, ...) també són públiques i, per tant, hi ha de poder accedir qualsevol.
- **Crear un nou compte d'usuari:** Un usuari que vol crear un compte de client, entrarà per primera vegada a la web com a visitant. És des d'aquest perfil des d'on s'ha de poder crear aquest nou compte.

Perfil: Client identificat

És aquell client que té un compte d'usuari donada d'alta i que ja s'ha identificat mitjançant login i contrasenya. Aquest client pot realitzar, a més de les operacions de consulta igual que el visitant, operacions de compra.

El client té visibilitat de les parts públiques de la web, a més de les seccions privades pròpies, que contenen la informació relativa a la seva sessió. Dades personals i carro de compra.

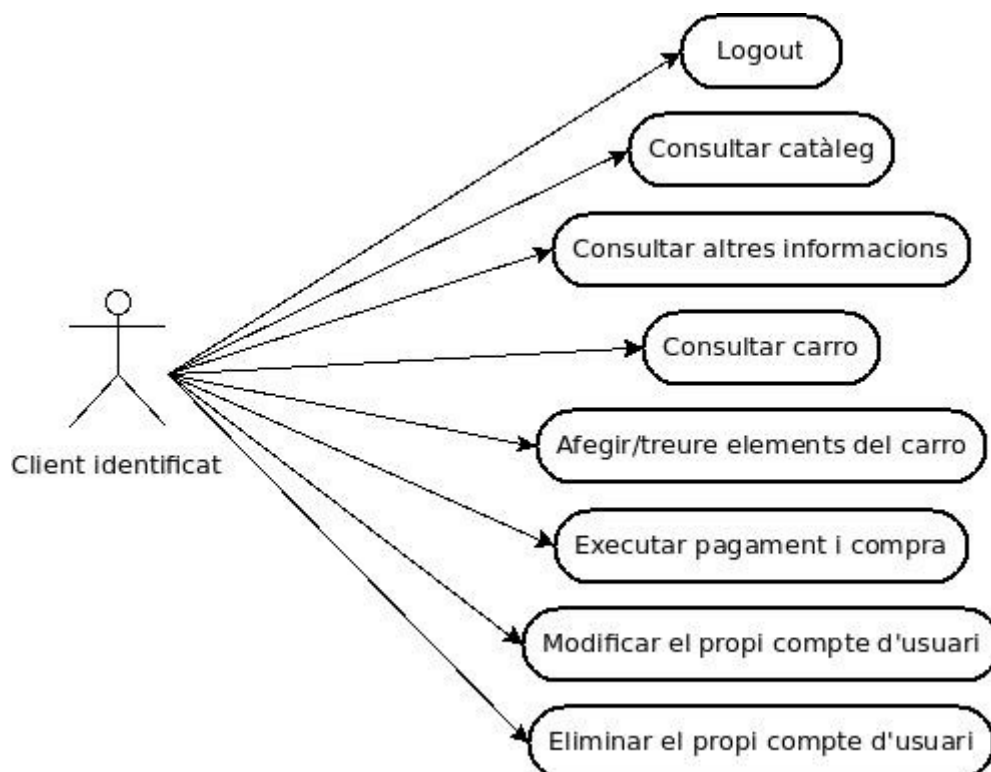


Fig. 3: Diagrama d'activitats del client identificat.

Descripció de les activitats que pot realitzar el client identificat:

- **Logout:** Un client identificat ha de poder tancar la sessió.
- **Consultar el catàleg:** El client ha de poder visualitzar els productes i els seus detalls. El catàleg és el mitjà a través del qual s'inicia la transacció de compra, ja que és des d'on es poden seleccionar els productes desitjats.
- **Consultar altres informacions:** La resta de seccions informatives de la web (història, ofertes, notes de premsa, localització de botigues, informació de contacte, ...) també són públiques i, per tant, hi ha de poder accedir qualsevol.
- **Consultar el carro:** En un moment donat, l'usuari ha de poder consultar quants i quins productes ha seleccionat per comprar.
- **Afegir o treure elements del carro:** L'usuari ha de poder afegir productes del catàleg al carro, i també treure'ls en cas que vulgui rectificar la selecció.
- **Executar pagament i compra:** Un cop seleccionats els productes desitjats, el client pot executar la operació de compra després de confirmar el pagament de la comanda realitzada.
- **Modificar el propi compte d'usuari:** El client ha de poder consultar les seves dades personals i modificar-les en cas que vulgui.
- **Eliminar el propi compte d'usuari:** Un usuari que vulgui desvincular-se de la botiga, haurà de poder donar-se de baixa.

Perfil: Administrador

És aquell usuari que s'encarrega de la gestió de la botiga. Té tots els privilegis, de manera que pot accedir a totes les funcionalitats que ofereix la botiga, a més de les administratives.

Té visibilitat de totes les seccions públiques de la web, del seu compte d'usuari i, a més, té accés al panell de control i administració que, en el cas de PrestaShop, s'anomena back-office.

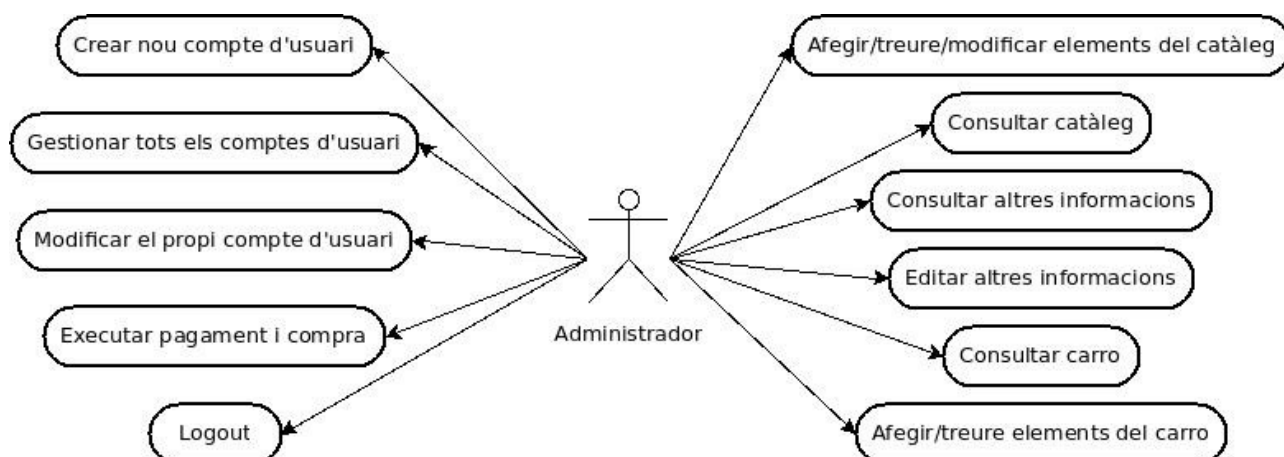


Fig. 4: Diagrama d'activitats de l'administrador.

Un administrador té un doble perfil: el perfil pròpiament administratiu, encarregat de realitzar les tasques de gestió de la botiga (login admin), i un altre perfil més semblant al client, que pot utilitzar la interfície de clients per fer proves de navegació i de compra (login web).

Perfil login web:

- **Logout:** Ha de poder tancar la sessió.
- **Consultar el catàleg:** Ha de poder visualitzar els productes i els seus detalls per poder comprovar que no hi hagi errors.
- **Consultar altres informacions:** La resta de seccions informatives de la web (història, ofertes, notes de premsa, localització de botigues, informació de contacte, ...) també són públiques i, per tant, hi ha de poder accedir qualsevol.
- **Consultar el carro:** Per poder realitzar simulacions de compra, cal que l'administrador tingui accés a totes les funcionalitats del carro.
- **Afegir o treure elements del carro:** Per poder realitzar simulacions de compra, cal que l'administrador tingui accés a totes les funcionalitats del carro.
- **Executar pagament i compra:** L'administrador ha de poder executar la operació de compra després de confirmar el pagament de la comanda realitzada. Això es pot fer en una operació real o simulada per proves.
- **Modificar el propi compte d'usuari:** L'administrador ha de poder modificar les dades del seu compte de client.

Perfil login admin:

- **Gestionar tots els comptes d'usuari:** L'administrador ha de poder gestionar els comptes dels clients. Per exemple, donar de baixa comptes caducats.
- **Gestionar els elements del catàleg:** Només l'administrador, accedint des de back-office, té la potestat per afegir, modificar o eliminar elements del catàleg. Ell ha de poder canviar imatges, modificar textos, preus, etc.
- **Editar els continguts de la web:** És també l'administrador qui haurà de poder modificar els continguts de les seccions informatives com poden ser la història, o la selecció de productes d'oferta.

Interfície web

Com es pot observar en la *Fig. 1*, el client ja ens ha especificat quin ha de ser l'aspecte i distribució de la pàgina.

L'esquema de la plantilla mestra serà el següent:

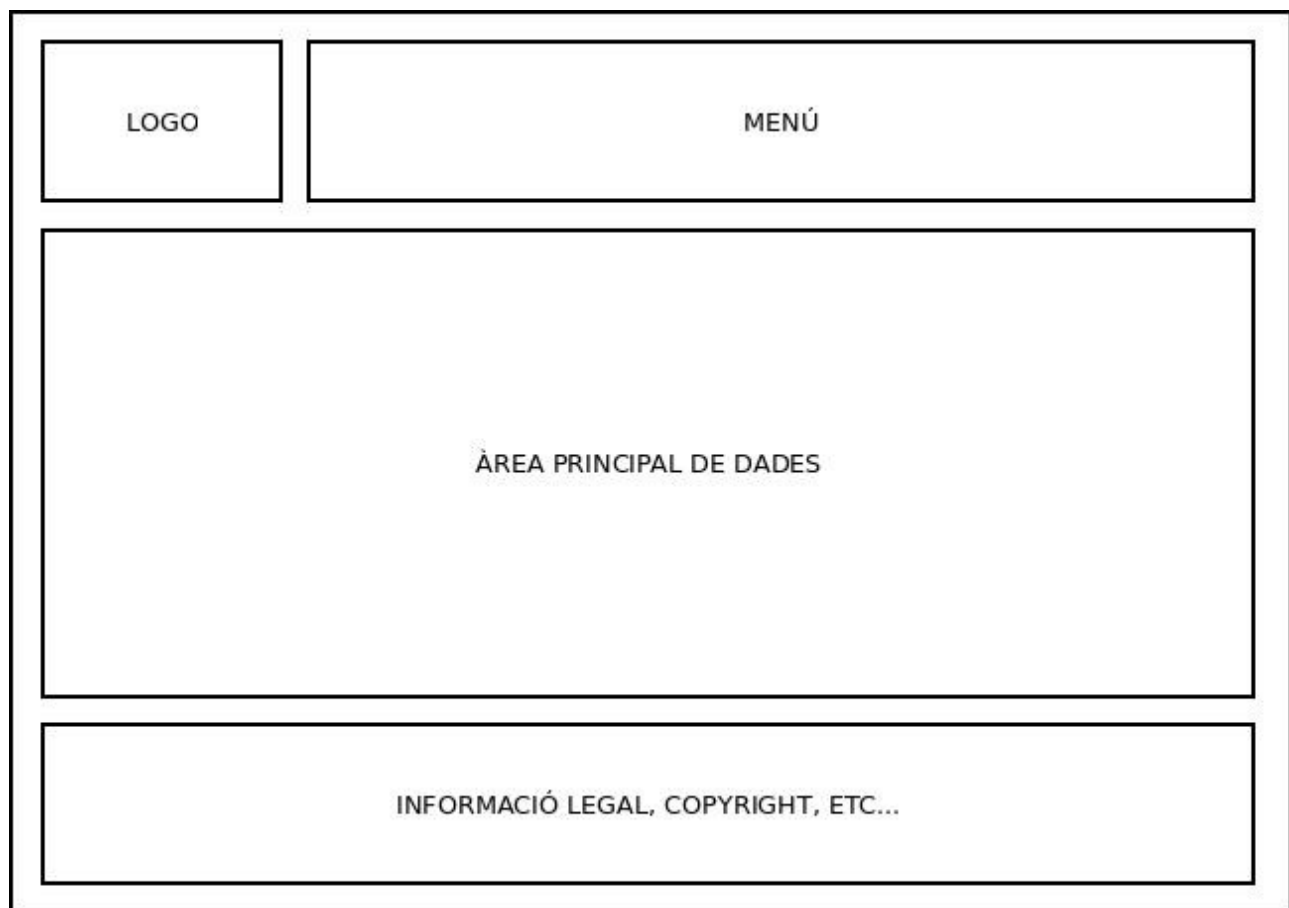


Fig. 5: Esquema de la plantilla mestra de la interfície web.

A la cantonada superior esquerra, el logotip de l'empresa presidirà sempre la pàgina.

La navegació es controlarà des del menú superior. Des d'aquest menú es controlarà la informació que es mostri a l'àrea principal de dades.

A l'àrea principal de dades és on aniran apareixent els continguts seleccionats.

Al menú inferior hi haurà els enllaços a informació legal, xarxes socials, etc.

La interfície de l'administrador, la back-office de PrestaShop, es deixarà sense modificacions, tal com ve de sèrie, perquè el client no ha demanat específicament cap personalització.

Requisits

Rendiment

El client no tenia una resposta clara sobre la quantitat de tràfic que havia de suportar la botiga, de manera que s'ha acordat, per començar, allotjar-la a un dels servidors que té subcontractats XLSocial.com i, si s'observen sobrecàrregues per excés de visitants, canviar d'allotjament a un servidor amb més capacitat.

El servidor escollit és un servidor dedicat KS 2G, de l'empresa OVH.

Característiques tècniques:

- Processador Intel Atom 230 Diamondville 1.6Ghz d'un sol nucli i arquitectura de 64 bits.
- 2 Gb de RAM
- 1 Tb de disc dur.
- Connexió FastEthernet de 100Mbps.
- Tràfic mensual de 5Tb a 100Mbps i a 10Mbps quan se superi aquesta quota.

Programari:

- La pàgina està servida per un Apache sobre una distribució Linux.

Altres serveis:

- El servidor és reiniciable i instal·lable remotament, i està supervisat les 24h per tècnics del datacenter de OVH. D'aquesta manera es garanteix la disponibilitat de la botiga.

Seguretat

La seguretat és un dels principals aspectes que s'ha de cuidar a l'hora de tractar amb transaccions econòmiques. En el cas de la nostra botiga online tenim tres nivells de seguretat:

- Servidor
- Client
- Transaccions

Seguretat del servidor

Conformen la seguretat del servidor totes aquelles mesures i protocols que estan orientades a evitar que un usuari remot accedeixi a recursos que són privats o que surten del rang de visibilitat que té assignat.

El servidor Apache, que és el servidor instal·lat en la màquina que tenim contractada, compta amb sistemes que eviten els accessos no autoritzats.

La visibilitat a través d'interfície web només es permet als subdirectoris que pegen de la carpeta configurada com a arrel de la pàgina. A més, l'accés a la carpeta arrel, redirecciona automàticament a la pàgina inicial, de manera que no hi ha visibilitat de l'arbre de directoris.

Un sistema de `.htaccess` + `.htpasswd` gestiona, de forma encriptada, els noms d'usuaris i contrasenyes que poden accedir a cada carpeta.

Seguretat de les dades del client

La informació personal dels comptes dels clients està emmagatzemada de forma segura, sota restriccions d'accés per nom d'usuari i contrasenya encriptada. PrestaShop proporciona, de sèrie, un mòdul de gestió de comptes de client que ens facilita aquesta feina.

Només el client, havent-se identificat prèviament, té accés per consultar, modificar o eliminar les dades que ha proporcionat a la botiga.

Seguretat en les transaccions

PrestaShop compta amb aquests sistemes de seguretat per a assegurar, tant les transaccions de dades personals, com les transaccions econòmiques en les operacions de compra:

- Anàlisi de les comandes amb Fia-Net
- Gestió de múltiples usuaris
- Regulació dels permisos de seguretat per als usuaris
- Mode de manteniment
- Conformitat amb PCI DSS
- Conformitat amb SSL
- Back-office segura mitjançant contrasenya encriptada
- Limitació temporal de contrasenyes

- Encriptació de contrasenyes i galetes
- Resistència a atacs Xss, CSRF, injecció de SQL, etc.
- Bloqueig d'injecció de codi a les capçaleres d'e-mail
- Bloqueig de repetició de recuperació de contrasenyes
- Control del frau en línia amb Secuvad

Implantació

El client ha contractat la gestió del servidor a XLSocial.com, de manera que la implantació es farà al servidor que s'ha subcontractat a OVH, detallat a la subsecció "Rendiment".

Les especificacions del servidor escollit s'han acceptat, amb la condició que, si no són suficients per absorbir la càrrega de treball mitjana de la botiga, es canviarien per un altre equip amb més capacitat.

Disponibilitat

El contracte amb OVH assegura una sèrie de serveis, entre els quals hi ha la garantia de servei les 24 hores.

- Monitorització 24 hores al dia.
- Presència de tècnics al datacenter durant 24 hores al dia.
- Triple connexió elèctrica.
- Servidor reiniciable remotament.
- Reinstal·lació remota del servidor.
- Ample de banda garantida de 100Mbps amb una quota de 5Tb mensuals (i garantida de 10Mbps, si se supera).

Pla de proves

Proves unitàries

Testar separatament cada un dels components del sistema.

Per a cada nou mòdul que s'instal·li a la plataforma de la botiga es realitzaran, sempre que això sigui possible, proves unitàries tipus “caixa negra” per veure que la resposta és l'esperada.

Quan no sigui possible fer proves aïllades, es provarà el mòdul juntament amb els components que siguin imprescindibles per poder realitzar les proves.

Per exemple:

- Creació d'un compte de client fictici.
- Consulta del compte de client fictici.
- Creació d'una categoria del catàleg.
- Creació d'un producte.
- Consulta del producte.
- Etc.

Proves d'integració

Testar el funcionament de la interacció entre els components.

Sempre que sigui possible, es realitzaran proves creuades utilitzant la sortida d'un mòdul com a entrada de l'altre.

Per exemple:

- Creació de diversos comptes de client i afegir productes al carro de compra simultàniament.
- Realitzar una simulació de compra (amb el compte de proves del TPV) de diverses comandes.
- Etc.

Proves de sistema

Proves intensives del sistema complet.

Realitzar diversos cicles de proves de totes les funcionalitats per a cada perfil.

- Creació de categories noves (administrador).
- Modificació de categories de productes (administrador).
- Eliminació de categories de productes (administrador).
- Creació de productes nous (administrador).
- Modificació de productes (administrador).
- Eliminació de productes (administrador).
- Introduir textos en les seccions informatives (administrador).
- Modificar textos en les seccions informatives (administrador).
- Creació d'un compte de client (visitant).
- Consulta de dades del client (client).
- Modificació de dades del client (client).
- Eliminació del compte de client (client).
- Navegació per les diferents seccions de la web (visitant i client).
- Incloure un producte al carro (client).
- Eliminació d'un producte del carro (client).
- Simulació de transacció de compra amb el compte de proves del TPV (client).

Proves d'implantació

Prova completa al servidor de producció.

Repetir el joc de proves un cop s'hagi instal·lat la botiga al servidor de producció.

En el nostre cas, no té gaire sentit perquè el servidor de proves i el servidor de producció són dues instàncies instal·lades a la mateixa màquina. Una és accessible públicament i l'altra només des d'una URL privada no indexada. De totes maneres, ni que els resultats esperats siguin els mateixos, les proves addicionals no són contraproduents en cap cas.

Proves d'acceptació

Proves per part del client.

Un cop tinguem la botiga en funcionament en la seva versió final al servidor de producció, se li comunicarà al client que realitzi les proves que cregui convenientes perquè pugui donar la seva acceptació abans d'activar el domini de la botiga.

DISSENY

Plantejament tecnològic de la solució.

Objectius

- La definició del **model arquitectònic**: identificació dels components i les seves interaccions.
- Les **especificacions i estàndards** que s'usaran .
 - El format i la plantilla dels documents de disseny.
 - La notació que s'usarà en els diagrames de disseny.
 - Les recomanacions quant a l'estil, idioma i format de la documentació tècnica.
- La **identificació de cada subsistema**, subdivisions fins a arribar a tasques simples.
- Els **casos d'ús** per cada subsistema, reflectir les especificacions i el model definits.
- Si existeixen els **components requerits**, cal verificar la compatibilitat de les seves llicències; si no existeixen, caldrà implementar-los.
- Els **requisits**, eines i proves **necessaris per a la implantació** del sistema.
 - Gestió de la documentació. Qui hi tindrà accés, en quin format i quines condicions.
 - Formació dels usuaris.
 - Necessitats de maquinari i programari.
 - Necessitats de comunicacions.
 - Restriccions de rendiment que tinguin lloc en l'entorn d'implantació.

Documentació i informació

Descripció tècnica de cada subsistema, descripció de perfils, diagrames de les interfícies i casos d'ús.

DESENVOLUPAMENT

Es durà a terme la programació, integració, instal·lació, etc. dels diferents subsistemes que componguin el projecte.

Objectius

Planificació de tasques.

- **Concretar versions** o alternatives dels components, serveis o llibreries que utilitzarem.
- Implantar l'**entorn de desenvolupament**.
- **Desenvolupar els components** necessaris.
- Desenvolupar les **proves unitàries**.
- Desenvolupar les **proves d'integració** del sistema.
- Realitzar la **documentació**.
- Planificar la **formació** a usuaris del sistema.
- Aprovar el sistema.

Desenvolupament de les tasques anteriors, agrupades en les següents etapes:

- Preparació de l'entorn de generació i desenvolupament.
- Generació del codi dels components o procediments.
- Execució de les proves unitàries.
- Execució de les proves d'integració.

Documentació.

Documentació i informació

- Informes d'evolució (per a cada fase o iteració del procés de desenvolupament).
- Informes de les proves realitzades.
- Documentació tècnica de desenvolupament i d'usuari.

IMPLANTACIÓ

Es passarà el sistema construït a producció a fi que els usuaris el comencin a utilitzar.

Objectius

- Calendari d'implantació
- Formació dels perfils d'usuari que ho requereixin.
- Implantació a sistema de producció, inicialització, càrrega de dades i proves.
- Mesura del nivell de servei, quantitativa i qualitativament, i requeriment de recursos.
- Acceptació del client i inici de fase de producció.

Documentació i informació

- Calendari d'implantació (per exemple, diagrames de Gantt)
- Entrega de la documentació a les parts interessades.

MANTENIMENT

Es faran tant les **correccions dels possibles errors** que puguin sorgir en el sistema implantat com les **millores evolutives** que es considerin oportunes.

Objectius

- Manteniment i solució d'errors.
- Formació de futurs enginyers i tècnics.
- Ampliació i evolució de components i funcionalitats.

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAFIA

PrestaShop e-commerce	(http://www.prestashop.com/)
Smarty Template Engine	(http://www.smarty.net/)
OVH Hosting y Soluciones de Internet	(http://www.ovh.es/servidores_dedicados/kemsirve.xml)
Free Software Foundation	(http://www.fsf.org/)
GNU Free Documentation License	(http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)
Electronic commerce	(http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_commerce)
Free electronic commerce software	(http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Free_electronic_commerce_software)
Comparison of shopping cart software	(http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_shopping_cart_software)
List of free and open source e-Commerce software	(http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_free_and_open_source_eCommerce_software)
Transport Layer Security (TLS)	(http://ca.wikipedia.org/wiki/Transport_Layer_Security)
PCI DSS	(https://www.pcisecuritystandards.org/security_standards/)
Fia-Net	(http://www.fia-net.com/annuaire/fonctionnement.php)
Secuvad	(http://www.secuvad.com/detection/detecter-la-fraude-82.htm)
VirtueMart Shopping Cart Software	(http://virtuemart.net/)
Magento eCommerce Software and Platform	(http://www.magentocommerce.com/)
Zen Cart the art of e-commerce	(http://www.zen-cart.com/)
osCommerce	(http://oscommerce.com/)
OpenCart	(http://www.opencart.com/)

Open Source Shopping Cart Solution

ANNEXOS

ANNEX 1: GNU FREE DOCUMENTATION LICENSE

GNU Free Documentation License

Version 1.3, 3 November 2008

Copyright © 2000, 2001, 2002, 2007, 2008 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

The "publisher" means any person or entity that distributes copies of the Document to the public.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably

prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the

Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.

- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant

Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will

prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, or distribute it is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, receipt of a copy of some or all of the same material does not give you any rights to use it.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document specifies that a proxy can decide which future versions of this License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Document.

11. RELICENSING

"Massive Multiauthor Collaboration Site" (or "MMC Site") means any World Wide Web server that publishes copyrightable works and also provides prominent facilities for anybody to edit those works. A public wiki that anybody can edit is an example of such a server. A "Massive Multiauthor Collaboration" (or "MMC") contained in the site means any set of copyrightable works thus published on the MMC site.

"CC-BY-SA" means the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 license published by Creative Commons Corporation, a not-for-profit corporation with a principal place of business in San Francisco, California, as well as future copyleft versions of that license published by that same organization.

"Incorporate" means to publish or republish a Document, in whole or in part, as part of another Document.

An MMC is "eligible for relicensing" if it is licensed under this License, and if all works that were first published under this License somewhere other than this MMC, and subsequently incorporated in whole or in part into the MMC, (1) had no cover texts or invariant sections, and (2) were thus incorporated prior to November 1, 2008.

The operator of an MMC Site may republish an MMC contained in the site under CC-BY-SA on the same site at any time before August 1, 2009, provided the MMC is eligible for relicensing.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (C) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with ... Texts." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge

those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

ANNEX 2: TAULES COMPARATIVES.

PLATAFORMES DE COMERÇ ELECTRÒNIC

	Llicència	Llenguatge	BD	Codi disponible
VirtueMart	GPL	PHP	MySQL	Sí
Magento	OSL	PHP	MySQL	Sí
Zen Cart	GPL	PHP	MySQL	Sí
osCommerce	GPL	PHP	MySQL	Sí
PrestaShop	OSL	PHP	MySQL	Sí
OpenCart	GPL	PHP	MySQL	Sí

	AJAX	Motor plantilla	Newsletter	Incrustació imatge de producte
VirtueMart	Sí (addon)	Sí	Sí	Sí (plugin)
Magento	Sí	Sí	Sí	Sí
Zen Cart	No	Sí	Sí	Sí
osCommerce	Sí	No	Sí	No
PrestaShop	Sí	Sí	Sí	Sí
OpenCart	Sí (addon)	Sí	Sí	Sí

	Cerca	Valoracions dels usuaris	RSS	PayPal
VirtueMart	Sí	Sí	Sí	Sí
Magento	Sí	Sí	Sí	Sí
Zen Cart	Sí	Sí	No	Sí
osCommerce	Sí	Sí	No	No
PrestaShop	Sí	Sí	Sí	Sí
OpenCart	Sí	Sí	Sí	Sí