



Metodologia de gestió, publicació i optimització de continguts per una e-commerce basada en Prestashop

Memòria de Projecte Final de Grau
Grau de Multimèdia Curs 2015/16
Gestió i publicació de continguts

Autor: Miravalles Pérez, Pablo
Consultor: Julià Lundgren, Dani
Professor: Felip Bengochea, Begoña

11 de gener del 2016

Crèdits/Copyright



Obra està subjecta a una llicència:

[Reconeixement-No Comercial - Sense Obra Derivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Dedicatòria

Dedicat especialment a totes aquelles persones, família, amics, companys i professionals que m'ha donat suport al llarg de l'aprenentatge, ja que sense ells res hagués sigut possible.

Abstract

Des de l'última dècada, amb la ràpida evolució tecnològica, han aparegut diferents formes d'interacció entre les persones. Una de les principals raons ha estat l'expansió d'Internet. En el comerç ha sorgit un nou sector, el comerç electrònic; Internet es torna una eina fonamental, un factor clau per a propulsar l'activitat, ja sigui, per donar-se a conèixer, vendre productes o serveis, interactuar amb clients i proveïdors, etc.; Gestionar tots aquests aspectes es torna una feina titànica, per aquesta raó l'any 1995 es patenta el primer Sistema de Gestió de continguts.

Partint d'aquesta premissa, el present projecte defineix una metodologia de gestió de continguts i manteniment mitjançant l'anàlisi d'una botiga en línia de venda d'il·luminació i làmpades de disseny, encara que pot ser aplicat a altres e-commerce. Aquest projecte és el Treball de Fi de Grau dels estudis de Multimèdia de la Universitat Oberta de Catalunya i s'emmarca en la branca de Gestió i Publicació de continguts.

El projecte es compon de tres fases: anàlisi de continguts, recerca documental, desenvolupament i implantació de solucions, definició d'un manual d'ús de metodologies i presentació de mètriques per a valorar les millores realitzades respecte a la versió inicial (totes aquestes fases es descriuen detalladament en la present memòria). L'objectiu és millorar les metodologies de gestió per a obtenir una plataforma més àgil i eficient, tant per la gestió i publicació com per la seguretat i protecció de dades.

Paraules clau: CMS, Metodologia de Gestió de Continguts, Projecte de Fi de Grau, Sistema de Gestió de Continguts, projecte de desenvolupament, projecte de professionalització

Abstract (english version)

Since the last decade, the rapid technological development has brought different forms of interaction between people. One of the main reasons is the expansion of the Internet. In the trade sector, a new section has raised: the e-commerce. Internet becomes an essential tool, a key factor to driving the activity growth, either to truly be known, to sell products or services or interact with customers and suppliers. Managing all these aspects becomes a Herculean task and therefore, in 1995, the first content management system was patented.

On this basis, this final paper defines a content management methodology through a case study that analyses an online store dedicated on selling lamps and design lighting, but it can be also applied to other e-commerce. This draft is the Final work in Multimedia Degree at the Open University of Catalonia and is part of the branch of content management and publication.

The project is composed of three main phases: content analysis and documentary research (phase 1), development and implementation of solutions (phase 2) and defining an instruction booklet presenting metrics and methodologies for evaluating improvements (phase 3). The objective is to provide tools to improve management methodologies to obtain a more agile and efficient platform for both management and data protection.

Keywords: CMS, Content Management Methodology, final paper, content management system, development paper, professionalization

Índex de continguts

1. Introducció	1
1.1 Motivacions.....	3
1.2 Competències.....	3
2. Descripció.....	5
3. Objectius	6
3.1 Principals	6
3.2 Secundaris	6
3.3 TFG	6
4. Marc teòric.....	7
5. Continguts.....	10
5.1 Processos de gestió	10
5.2 Configuració i rendiment.....	12
5.3 Perfils d'usuari	15
6. Metodologia.....	16
7. Arquitectura de la plataforma.....	18
8. Plataforma de desenvolupament.....	21
8.1 Programari	21
8.2 Maquinari	22
8.3 APIs	22
9. Planificació.....	23
10. Desenvolupament.....	27
10.1. Anàlisi preliminar.....	27
10.2. Pla d'acció	29
10.3. Recopilació i revisió.....	30
11. Perfils d'usuari	31
12. Usabilitat.....	33
13. Seguretat.....	41
14. Tests.....	42
15. Resultats.....	43
15.1. Percentatges	43
15.2. Captures dels resultats.....	43
15.3. Observacions	45
Annex 1. Lliurables del projecte.....	47
Annex 2. Manual d'usuari.....	48
Annex 3. Captures de pantalla	62
Annex 4. Glossari	73

Annex 5. Bibliografia / Webgrafia.....	76
Annex 6. Vita.....	78

Taules i figures

Índex de taules

Taula 1: Taula de continguts directori arrel de Prestashop.....	19
Taula 2: Taula horari setmanal per a la planificació.	23
Taula 3: Taula estructuració i organització de tasques sobre calendari (Diagrama de Gantt).....	25
Taula 4: Taula valors per realitzar diagrama Pert.....	26
Taula 5: Resultats anàlisi inicial.....	27
Taula 6: Objectius KPIs resultants anàlisi inicial	28
Taula 7: Taula de percentatges per a mesurar KPIs.....	29
Taula 8: Taula de resultat test d'usuari amb processos inicials.....	42
Taula 9: Taula de percentatges de tests de càrrega del lloc.....	42
Taula 10: Taula resultats amb validador de codi de W3C.....	42
Taula 11: Taula comparativa de resultats de millora de processos de gestió.....	43
Taula 12: Taula comparativa de resultats derivats de rendiment	43
Taula 13: Taula comparativa de resultats de temps de càrrega.....	44

Índex de figures

Figura 1: PrestaShop (© 2007 – 2015) logotip 2015 de PrestaShop SA.....	2
Figura 2: Logotip Gigas Hosting (© 2015) de Gigas Hosting S.A. - The Cloud Hosting Company ®	2
Figura 3: Logotip Parallels (© 2015) de Parallels™ – IP holding gmbh.	3
Figura 4: Representació de les TIC, imatge extreta de <www.gwblawfirm.com>.....	7
Figura 5: Representació gràfica del comerç electrònic. Imatge extreta de <www.commercegurus.com>	8
Figura 6: Gran varietat de comerç electrònic, imatge extreta de <http://www.indigolimemedia.co.uk>	8
Figura 7: Esquema de continguts del projecte.....	10
Figura 8: Gràfic d'explicació de col·lapse en un servidor	13
Figura 9: Explicació de funcionament d'un CDN.....	13
Figura 10: Logotip de Evernote extret de <http://thenextweb.com/>	16
Figura 11: esquema de treball.....	17
Figura 12: Captura de pantalla dels directoris de Prestashop.....	19
Figura 13: Gràfic diagrama de Pert.....	26
Figura 14: Usuaris entorn de la gestió del servei.....	31
Figura 15: Interfície d'usuari de CMS Prestashop.....	49
Figura 16: Selector per activar o desactivar mode de manteniment.....	50
Figura 17, Figura 18: Instruccions per a crear una nova categoria.....	50
Figura 19: Instruccions per enllaçar amb la botiga	50
Figura 20: Instruccions per activar o desactivar mode de manteniment	51
Figura 21: Configuració per importar nou contingut pas primer.....	52
Figura 22: Configuració per importar nou contingut pas segon	52
Figura 23: Configuració per importar i modificar un contingut existent.....	53
Figura 24: Exportar productes per a modificar els preus.....	53
Figura 25: Configuració per automatització de processos en Photoshop.....	54
Figura 26: Configuració en CMS per no combinar arxius CSS.....	54
Figura 27: Afegir o modificar atribut alt en les imatges.....	56
Figura 28: Cercar paraula clau en múltiples documents.....	56

Figura 29: Definir mode de càrrega tipus asíncrona.....	57
Figura 30: Taula estadística de navegador més utilitzat per <www.W3schools.com>.....	57
Figura 31: Captura pàgina d'inici de Cloudflare.....	58
Figura 32: Opció afegir nova pàgina de Cloudflare.....	58
Figura 33: Afegir nova pàgina de Cloudflare.....	58
Figura 34: Taula redireccions de Cloudflare.....	59
Figura 35: Opció Configuració DNS en cPanell.....	59
Figura 36: DNS modificats amb DNS de Clouflare.....	59
Figura 37: Modificar els permisos en el servidor.....	60
Figura 38: Seleccionar permisos per cada categoria.....	60
Figura 39 i 40: Seleccionar categoria productes en menú superior.....	62
Figura 41: Fitxa d'un producte i menú de continguts.....	62
Figura 42: Opció modificar un producte existent.....	62
Figura 43: Opció duplicar un producte existent.....	62
Figura 44: Menú superior CMS "Catalogo > Quick administrator" (Mòdul extern).....	63
Figura 45: Entorn Quick administrator de Prestashop.....	63
Figura 46: Finestra preu en Quick administrator de Prestashop.....	63
Figura 47: Finestra preu per combinació en Quick administrator de Prestashop.....	64
Figura 48: Importar imatges a modificar a Photoshop.....	64
Figura 49: Opció crear nou directori en panel d'accions.....	64
Figura 50: Crear acció en blanc en panel d'accions.....	64
Figura 51: Opció REC activa per capturar accions realitzades.....	65
Figura 52: Opció STOP per aturar la captura d'accions.....	65
Figura 53: Opció play per executar accions capturades.....	65
Figura 54: Funció "Inspect Element" de Google Chrome.....	66
Figura 55: Panell "Inspect Element" de Google Chrome.....	66
Figura 56 i 57: Modificar (Esquerra) i afegir (Dreta) estil en apartat CSS.....	66
Figura 58: Modificar codi en apartat HTML del panell "Inspect Element" de Google Chrome.....	66
Figura 59: Localitzar i exportar arxius de codi font en servidor via FTP amb Filezilla.....	67
Figura 60: Cercar i modificar codi en arxiu via Dreamweaver.....	67
Figura 61: Importar arxiu modificat via FTP amb Filezilla.....	67
Figura 62: Comprovar canvis realitzats via Google Chrome.....	68
Figura 63: Comprovació vista 1 via Google Chrome.....	68
Figura 64 i 65: Comprovació vista 2 i vista 3 via Google Chrome.....	68
Figura 66 i 67: Comprovació vista 4 i vista 5 via Google Chrome.....	69
Figura 68: Secció CMS Prestashop "Importar CSV".....	69
Figura 69: Descarregar exemples de taules CSV.....	69
Figura 70: Omplir dades en taula via Excel.....	69
Figura 71: Importar taula d'Excel via CMS Prestashop.....	70
Figura 72: Seleccionar elements per columna associats a cada valor.....	70
Figura 73: Guardar associació personalitzada amb "Mapping configuration".....	70
Figura 74 i 75: Exportar CSV via CMS (Esquerra) i modificar preus en Excel (Dreta).....	71
Figura 76: Importar CSV per modificar preus (Opció Force ID marcada).....	71
Figura 77: Seleccionar elements per columna associats a cada valor i guardar "Mapping configuration".....	71
Figura 78: Automatitzar processat d'imatges, "Automatitzar > Lote...", en Photoshop.....	72
Figura 79: Seleccionar el conjunt d'accions en finestra "Lote" en Photoshop.....	72
Figura 80: Seleccionar carpeta d'origen en Photoshop.....	72
Figura 81: Configurar "Checkbox" per l'automatització en Photoshop.....	72
Figura 82: Seleccionar carpeta destí en Photoshop.....	72

"Les tecnologies de la informació i la comunicació no són cap panacea ni fórmula màgica, però poden millorar la vida de tots els habitants del planeta. Disposem d'eines per a arribar als Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni..."

Kofi Annan (2003), extret discurs inaugural de la 1ª fase de la WSIS, Ginebra

1. Introducció

En el present document es planteja una proposta de projecte que recull una sèrie de coneixements i competències derivades del Grau de Multimèdia i representa la culminació i resultat d'un llarg camí d'aprenentatge. La idea de projecte s'emmarca en l'àrea d'Administració i Publicació de Continguts i és el Treball Final de Grau (a partir d'ara TFG) realitzat per mi, Pablo Miravalles Pérez. El projecte es basa a realitzar una auditoria i anàlisi sobre les metodologies de gestió d'una plataforma WEB¹ emmarcada en l'àmbit de *e-commerce*² que es gestiona a través d'un sistema de gestió de continguts més conegut com a "*Content Manager System*"³ (a partir d'ara CMS). Així doncs, el projecte té l'objectiu de revisar els procediments i metodologies que s'utilitzen per a gestionar una web, a fi de millorar el rendiment i optimització de la plataforma per a funcionar en xarxa.

La pàgina WEB és una botiga electrònica real dedicada exclusivament a la venda i distribució d'il·luminació de disseny i el seu domini⁴ és "www.select-light.com". La web porta operativa de cara al públic uns tres anys i ja disposa d'algunes tècniques i procediments establerts per a la gestió i publicació dels continguts. Per exemple el seu CMS és Prestashop⁵. A través d'aquest projecte es dona solució a problemes derivats de les metodologies de treball, optimització del lloc web i gestió de continguts, mitjançant l'anàlisi de situació, el desenvolupament d'un pla d'acció i la demostració final dels resultats obtinguts.

"Existen dos pilares fundamentales en los que se asienta un eCommerce, y de los que en gran medida depende el éxito del negocio: la plataforma tecnológica y el proveedor logístico."

Extracte de "Informe Evolución y Perspectivas Ecommerce 2015",
per Foro de Economía Digital, Global Business School, pàg. 15

¹ La WEB és un conjunt de Webs o pàgines WEB "*Web-page*" que formen un lloc web "*Web-site*" i està connectada a la World Wide Web <<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-spanish/web?q=WEB>>

² E-commerce, de l'anglès, Electronic Commerce, consisteix a vendre béns i serveis mitjançant l'ús d'Internet <<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/e-commerce>>

³ Content Management System (CMS) de l'anglès, es tracta d'una plataforma dissenyada per gestionar webs o altres elements electrònics que s'utilitzen per a un grup de persones amb un objectiu conjunt <<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/CMS>>

⁴ Domini es refereix al nom del domini de l'anglès (Domain-name), es tracta de l'adreça de la xarxa amb la qual s'identifica una àrea particular de la xarxa on s'allotja una pàgina web. Les llistes de noms de dominis són supervisats per IANA (Internet Assigned Numbers Authority).

⁵ Prestashop és un CMS lliure i de codi obert. La seva principal aplicació s'utilitza per a la creació i gestió de webs de comerç electrònic (e-commerce). La companyia es va fundar en 2007 per Igor Schlumberger i Bruno Lévêque. La seva primera versió 1.0 va ser llençada al mercat el 31 de juliol del 2008. <<https://www.prestashop.com/en/about-us>>

A continuació es presenten el CMS Prestashop, el *hosting*⁶ Gigas i l'entorn del domini amb el Cpanel⁷ de Parallels IP Holdings gmbh, ja que seran plataformes amb les quals es treballarà al llarg del projecte i on es realitzaran procediments de gestió per a cada àmbit.

Amb el CMS Prestashop Primer, cal aclarir que el plantejament de gestió i diverses metodologies giren entorn del CMS Prestashop, encara que també poden ser aplicades a qualsevol altre sistema de gestió de continguts. En l'actualitat, Prestashop compta amb més de 165000 botigues en línia que l'utilitzen i és l'aplicació per excel·lència per a la creació de botigues en línia, per davant d'altres aplicacions populars com Magento o OpenCart. Prestashop és un gestor de continguts lliure i de codi obert i està escrit en PHP i basat en el motor de plantilles Smarty.



Figura 1: PrestaShop (© 2007 – 2015) logotip 2015 de PrestaShop SA

Prestashop (Figura 1) es troba sota una Llicència Open Software cosa que permet un control total sobre la seva configuració. La seva aplicació es dedica principalment a la creació de botigues en línia de tipus comerç electrònic. Aquest CMS és compatible amb les *passarel·les de pagament* com DirecPay, Google CheckOut, Authorize.net, Moneybookers i PayPal. També ofereix mòduls de pagament addicionals de la mateixa casa o externs. El llançament d'aquesta plataforma va ser llançat oficialment l'agost l'any 2007 i al llarg del temps, com molts altres programaris s'ha actualitzat els seus continguts i funcionalitat per adaptar-se a les necessitats del mercat. En l'actualitat existeix la versió 1.6 llançada al mercat el 17 de març del 2014 i serà la versió que s'utilitzarà en el projecte.



Figura 2: Logotip Gigas Hosting (© 2015) de Gigas Hosting S.A. - The Cloud Hosting Company ®

Segon, el *hosting* Gigas (Figura 2) que va iniciar l'activitat l'any 2011; Des de la seva creació, Gigas ha crescut ràpidament fins a convertir-se en un referent en el sector del Cloud hosting⁸. En l'actualitat és una multinacional situada a Espanya, Colòmbia, Perú, Xile, Panamà i es troba en procés d'expansió constant principalment en el mercat llatinoamericà. L'empresa ha estat premiada amb diversos reconeixements, del qual podem destacar la menció de Gartner com "*Significant Provider*" del sector IaaS "*Infrastructure as a Service*" tant l'any 2013 com el 2014.

⁶ Hosting és un servei per les webs, que proporciona equips electrònics i programari per fer possible que les pàgines web puguin ser accessibles des d'Internet.

⁷ cPanel és l'acrònim de control panel o panel de control, és una eina d'administració informàtica basada en tecnologies Web per administrar llocs Web d'una forma senzilla.

⁸ Cloud hosting, Cloud computing o informàtica en el núvol és una forma de computació que té els seus fonaments a Internet.



Figura 3: Logotip Parallels (© 2015) de Parallels™ – IP holding gmbh.

Parallels® (figura 3) és líder global en el sector de las soluciones multiplataforma, permet al usuaris utilitzar i accedir de forma senzilla a les aplicacions i arxius que necessiten mitjançant qualsevol dispositiu i amb qualsevols sistema operatiu. El seu objectiu és ajudar a empreses i particulars a treure partit a la millor tecnologia disponible, independentment que sigui en Mac®, Windows®, iOS, Android™ o en el nuvol.

Finalment, una vegada introduïts els suports i programaris que s'utilitzen en la web on realitzarem la millora dels processos de treball i rendiment general de la pàgina, cal aclarir que aquest projecte està enfocat principalment als processos de desenvolupament mitjançant l'anàlisi sistemes existents i la proposta de solucions per tal de millora les metodologies i processos de treball, i assegurar així el bon funcionament del servei de venda en línia.

1.1 Motivacions

En l'actualitat treballo en una empresa d'il·luminació on sóc l'encarregat de gestionar i filtrar tota la informació que posem de cara al públic, la nostra filosofia es basa a treballar el màxim fins al últim aspecte oferint al client final una plataforma atractiva, usable i completa, on cada ítem es gestiona de forma precisa ajustant-se als nostres interessos, ja que volem oferir el millor servei i la competència és molt gran. Aquesta és una de les raons principals per la qual he decidit dur a terme aquest TFG.

Abans de decidir realitzar el Cicle Formatiu de Grau Superior de Sistemes de Telecomunicacions i Informàtics⁹, m'havien agradat les tecnologies; tant les noves com les antigues, de fet em fascinen; evolucionen a una velocitat abismal, i en l'actualitat són eines indispensables pel dia a dia, tant per la vida quotidiana com per a la feina. Així doncs, és molt important tenir en compte tots aquets mecanismes que formen part de la nostre història.

Un altre aspecte que em motiva, pel que es refereix al TFG, és poder traslladar tots el coneixement a l'àmbit personal per saber adaptar-me a les noves i futures tendències tecnològiques que ajudaran a concebre les idees més fàcilment, tan sols caldrà imaginar una idea i dur-la a terme utilitzant eines pensades per a fer precisament el que un imagina, com una pàgina WEB, un videojoc, un model 3D o una aplicació per a mòbil.

1.2 Competències

En aquest projecte final es treballen totes aquelles competències referides en el pla docent de l'assignatura, tant les transversals com les específiques. Tot i que totes les assignatures ens faciliten competències que es veuran reflectides en el projecte hi ha assignatures amb un major pes com: Sistema de Gestió de Continguts, Llenguatges

⁹ Els sistemes de telecomunicació i informàtics són tots els elements (telèfons, ordinadors, GPS, radio, etc.) utilitzats per a formar una infraestructura de comunicació com les comunicacions telefòniques, televisió digital, televisió via satèl·lit, xarxes informàtiques, veu IP, centraletes de telefonia, etc.) mitjançant processos de conversió, adaptació i tractament dels senyals.

i Estàndards WEB, Competències Comunicatives per a Professionals de les TIC, Fonament i Evolució del Multimèdia i Gestió de Projectes.

A continuació les competències generals, transversals i genèriques del Grau de Multimèdia són:

Competències generals

- ✓ Planificar i gestionar un projecte en l'entorn de les TIC.
- ✓ Identificar característiques dels diferents tipus d'organitzacions i el paper que tenen les TIC.
- ✓ Avaluar solucions tecnològiques i elaborar propostes de projectes tenint en compte els recursos, les alternatives disponibles i les condicions de mercat.
- ✓ Utilitzar els fonaments matemàtics, estadístics i físics i comprendre els sistemes TIC.
- ✓ Analitzar un problema al nivell d'abstracció adient a cada situació i aplicar les habilitats i coneixements per abordar-lo i resoldre'l.
- ✓ Donar resposta als requeriments d'un projecte juntament amb les necessitats dels usuaris.
- ✓ Capacitat d'anàlisi i creativa per innovar en nous continguts i noves funcionalitats/tasques d'interès per als usuaris en diferents escenaris.
- ✓ Aplicar diverses tècniques per representar visualment conceptes i les seves relacions.
- ✓ Exercir l'activitat professional d'acord al codi ètic al voltant de les TIC.
- ✓ Adaptar-se a les tecnologies i als futurs entorns actualitzant les competències professionals.
- ✓ Utilitzar de manera adequada els llenguatges de programació i les eines de desenvolupament per a l'anàlisi, el disseny i la implementació d'aplicacions o serveis.
- ✓ Conceptualitzar, dissenyar i avaluar les interfícies i els esquemes d'interacció de les aplicacions i els dispositius d'accés a la informació digital.
- ✓ Capturar, emmagatzemar i modificar informació d'àudio, imatge i vídeo digitals aplicant principis i mètodes de realització i composició del llenguatge audiovisual.
- ✓ Organitzar i gestionar la informació utilitzant bases de dades, llenguatges i models estàndard.
- ✓ Integrar i gestionar continguts digitals en aplicacions multimodals.
- ✓ Distribuir continguts multimèdia de manera eficient per mitjà de les diferents plataformes disponibles (web, mòbil, televisió digital, etc.).
- ✓ Atendre adequadament consultes sobre projectes, tecnologies i mercat de productes multimèdia avaluant de manera precisa l'entorn d'aplicació, els recursos i les alternatives tecnològiques disponibles.

Competències transversals

- ✓ Capacitat per a la comunicació escrita en l'àmbit acadèmic i professional.
- ✓ Capacitat per a treballar en equip.
- ✓ Adaptar-se a les tecnologies i als futurs entorns actualitzant les competències professionals.
- ✓ Innovar i generar idees noves.

Competències genèriques

- ✓ Capacitat d'utilització i aplicació de les TIC en l'àmbit acadèmic i professional.
- ✓ Capacitat de comunicació en una llengua estrangera (anglès).

2. Descripció

En aquest projecte es planteja un cas hipotètic per una web de comerç electrònic, on es desenvolupa una metodologia d'utilització dels processos i les eines per a gestionar una e-commerce, en aquest cas es tracta d'una WEB real (www.select-light.com). La web es dedica a la venda d'il·luminació de disseny, encara que també treballa amb altres productes i proveeix un servei de consulta per a resoldre possibles dubtes que tingui el consumidor final així com altres serveis com una llibreria de catàlegs dels diferents fabricants, un blog¹⁰ on es publiquen articles periòdicament (actiu) i un blog destinat als projectes que realitza l'empresa de caràcter corporatiu (en procés de creació).

Sempre que es planteja un nou projecte en l'entorn del web, ja siguin webs destinades a la venda en xarxa, blogs o webs corporatives, ens trobem amb una sèrie de qüestions crucials que poden afectar de forma significativa a l'èxit del projecte, aquestes qüestions es plantegen a continuació:



Quins **CMSs** són més recomanables? Per què el CMS **Prestashop**? Quines són les eines de **gestió** més recomanables entorn al CMS? Quina **metodologia** s'utilitza per al tractament de la **informació**? I per a la publicació dels **continguts**? I per a la **protecció** de dades? I per a realitzar **còpies** de seguretat periòdiques? I per **optimitzar** els continguts i **millorar** el temps de càrrega? Amb quines plataformes **funciona** el servei?

Al llarg del projecte es donarà resposta a les qüestions plantejades mitjançant l'anàlisi i resolució de problemes, al mateix temps es defineix una metodologia de treball focalitzada a cada àmbit o secció que conforma la pàgina web. Recordar que aquest projecte no se centra en la definició d'una nova *e-commerce* si no en l'anàlisi i modificació dels mitjans ja establerts per a millorar els treballs de gestió de la mateixa i indirectament això farà que es millorin altres factors com: funcionalitat, fluïdesa, optimització, confiança, i per tant l'augment del tràfic i per tant les vendes. Tal com es plantegen les qüestions, cap d'elles parla d'estil o *look & feel* si no d'un àmbit més centrat en el mateix desenvolupament i manteniment.

El motiu pel qual s'ha decidit posar en marxa aquesta proposta de projecte és l'estat d'estancament de l'empresa, per això cal observar com està funcionant en els diferents aspectes per tal de millorar les metodologies de treball de cada procés, des de la publicació d'un nou producte fins a la configuració del servidor per a l'òptim rendiment de la infraestructura. L'empresa té una antiguitat de tres anys i potser per inexperiència en el sector o falta d'organització a fet arribat a l'empresa a una situació crítica en la qual cal aturar-se i veure com es pot reescriure la forma en què es gestiona a fi d'aconseguir resultats significants que redefineixin les metodologies de treball.

¹⁰ Un < blog > és com un diari, ja que cada article té data de publicació, de manera que la persona que escriu, anomenat bloguer, i les que llegeixen puguin seguir tot el que s'ha publicat i editat.

3. Objectius

En aquest apartat s'especifica de forma detallada i ordenada segons la seva importància els objectius que té la realització d'aquest projecte que se separen en dos grups, els principals i els secundaris. En síntesi, una vegada realitzat un preanàlisi del lloc web, les tendències i bones pràctiques aplicades en l'entorn, es volen revisar i modificar les tasques de gestió dels continguts així com els programaris per a realitzar les diverses tasques a fi de millorar i potenciar els procediments i metodologies de gestió en diversos caps com el comercial, el comptable, l'informatiu i el publicitari.

3.1 Principals

Objectius clau del TF ordenats per grau d'importància.

- Proporcionar resultats amb les mètriques de millora.
- Crear un manual d'usuari pels treballadors on es recullen procediments de gestió i configuració.
- Definir procediments de gestió efectius per al CMS Prestahop.
- Optimitzar la web millorant el rendiment i el temps de càrrega.
- Incorporació de noves tendències tecnològiques que millorin el rendiment en general.

3.2 Secundaris

Objectius addicionals que enriqueixen el TFG i que poden patir variacions.

- Millorar la feina individual de cada usuari mitjançant la definició dels seus objectius.
- Disposar d'un servei e-commerce compatible per funcionar amb un grup de treballadors.
- Revisar el codi HTML i CSS intern a fi de validar-los segons especificacions de la W3C.
- Aturar la situació d'estancament i augmentar del creixement de l'activitat.
- Facilitar la feina de SEO i millorar el posicionament orgànic del servei.
- Increment de les vendes i del radi territorial d'acció.
- Potenciar l'audiència en el servei mitjançant tràfic orgànica.

3.3 TFG

Aquest són els objectius derivats de la realització del projecte.

- Posar en practica els coneixements adquirits al llarg del curs.
- Analitzar i conèixer les metodologies de gestió amb un CMS.
- Millorar els coneixements en l'àmbit de sistemes de gestió.
- Proporcionar resultats de millora per demostrar l'efectivitat de l'estudi.
- Potenciar l'audiència en el servei mitjançant tràfic orgànica.

El CMS han suposat un gran avenç per a les botigues de comerç electrònic. El **comerç electrònic** (figura 5) consisteix en compra i vendre de productes, serveis o element digitals a través de tecnologies com ordinadors, televisions d'última generació, tauletes, mòbils d'última generació... Aquestes transaccions es realitzen principalment per internet encara que també existeixen xarxes privades d'ordinador dissenyades amb l'objectiu de realitzar.



Figura 5: Representació gràfica del comerç electrònic. Imatge extreta de <www.commercegurus.com>

La **gran varietat** (figura 6) de comerç electrònic fa que s'estimuli la creació i ús d'innovacions com ara la transferència de diners electrònica, l'administració de cadenes de subministrament, el màrqueting per Internet, el processament de transaccions en línia, l'intercanvi electrònic de dades, els sistemes d'administració de l'inventari i els sistemes automatitzats de recollida de dades.



Figura 6: Gran varietat de comerç electrònic, imatge extreta de <<http://www.indigolimemedia.co.uk>>

En aquest projecte l'**analítica web**¹⁵ juga un paper fonamental, ja que s'ha d'analitzar una web a escala interna (continguts, rendiment, usabilitat, etc.) i externa (processos de treball). Per aquesta raó s'utilitzen eines d'anàlisi web i indicadors per a demostrar l'efectivitat dels processos realitzats mitjançant mètriques, en aquest cas es disposa d'un indicador clau de desenvolupament o de rendiment anomenat KPI.

¹⁴ Wordpress és un CMS molt conegut per la facilitat de crear y gestionar Blogs.

¹⁵ L'analítica web és la ciència que estudia el comportament humà en relació entre finalitats i mitjans, requereix cada cop més el processat sistemàtic i objectiu de grans volums de dades.

Un **KPI**¹⁶, de l'anglès "Key Performance Indicator", és una eina per mesurar el nivell de desenvolupament o rendiment d'un objectiu prefixat. Mitjançant les dades extretes KPI mostra el "com" s'ha progressat en aspectes específics. Els valors mesurables de KPI són en forma de percentatge i són una efectiva eina per monitorar els avenços davant d'una activitat concreta. Tanmateix les dades extretes serveixen com "vehICLES de comunicació" per a comunicar un objectiu i/o necessitat del servei.

Els **estàndards del KPI** vénen especificats en la norma EN15341:2008¹⁷ "Mantenimiento. Indicadores clave de rendimiento del mantenimiento".

Quan es defineix KPI sol associar-se a l'acrònim SMART, ja que els KPI han de ser:

- Specific (Específic) – Ha de ser un o uns objectius concrets i clars.
- Measurable (Mesurable) – Ha de ser objectivament mesurable.
- Achievable (Assolible) – S'ha de poder assolir l'objectiu especificat.
- Relevant (Rellevant) – Ha de ser un element d'importància.
- Timely (Temporal) – Ha d'emmarcar-se en un període de temps concret.

Finalment, existeixen **projectes, estudis i guies relacionades** dels quals es destaquen els següents:

- ✓ Caseras, Javier (2011) - Projecte: *Web Performace Optimization "La velocidad es un elemento diferencial; el rendimiento es una nueva oportunidad"*
<http://itla.edu.do/transparencia/movil/administracion/comparacion/comparacion/60636312_anceo ptimization.pdf>
- ✓ Gil Núñez, Adrián (2015) – Projecte: *Millora d'un e-commerce a través de l'analítica web*
<<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/43245>>
- ✓ Blanch Carles, Mariona (2014) – Projecte: *Optimització de la web de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per a dispositius mòbils* <<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/35301>>
- ✓ Escrivá Pastor, Juan Manuel (2013) – Projecte: *Guia de bones pràctiques referides a usabilitat i experiència d'usuari en llocs web de comerç electrònic de béns de consum*
<<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/23091>>
- ✓ Montañez, Acosta - Projecte: *"Diseño e implementación de una plataforma de e-commerce"* per Jill T.
<<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/18300/Memoria.pdf?sequence=1>>
- ✓ Estudis: *Metodología de trabajo en los Ecommerce per Imaginanet S.L.*
<<https://www.imaginanet.com/pdfinet/Metodolog%C3%ADa de trabajo en los Ecommerce.pdf>>
- ✓ Referències: *Manual eCommerce 2015 per E-commerce news*. Pàgines 22, 23 i 24. <http://ecommerce-news.es/wp-content/uploads/2015/06/Manual_Ecommerce_2015_Web.pdf>

¹⁶ KPI o indicadors clau de desenvolupament són mesures financeres, o no financeres, utilitzades per a quantificar el grau de compliment d'un o més d'un objectiu marcat.

¹⁷ EN fa referència al Comitè Europeu de Normalització, és una organització no lucrativa privada que té la missió de fomentar l'economia europea en el negoci global, el benestar i el medi ambient proporcionant una infraestructura eficient a les parts interessades pel desenvolupament, el manteniment i la distribució de sistemes estàndards coherents i d'especificacions.

5. Continguts

Aquest apartat conté una descripció detallada del projecte, els seus continguts, les tipologies, estructura i dimensió. Per a fer-ho de forma precisa es presenten els continguts segons la seva tipologia i s'inclouen en tres de les fases (Fase 1 – Anàlisi, Fase 2 – Desenvolupament i Fase 3 – Revisió) respectivament en les quals es divideix el projecte. Per tal de millorar les metodologies de gestió es defineix una llista de procediments per a fer una avaluació prèvia. A continuació es presenta l'esquema de continguts (Figura).

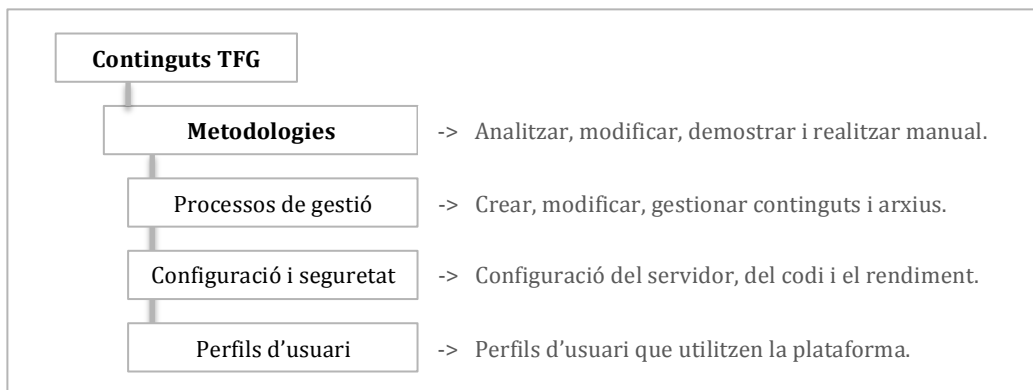


Figura 7: Esquema de continguts del projecte

5.1 Processos de gestió

A continuació s'analitza l'efectivitat de cada procediment derivat de la gestió del servei tenint en compte que el temps de resposta del servidor pot influir en els temps invertits sobre cada tasca.

Publicació de nous continguts (Productes, articles i altres continguts).

En el moment de publicar nous continguts, i depenent de la finalitat, el temps en el procés pot variar, si parlem de publicació de productes, de mitja es tarda un quart d'hora en recopilar, sintetitzar i publicar els continguts. Aquest temps pot variar segons el volum de la tasca a realitzar, per exemple una tasca molt comuna és la publicació de nous productes d'un fabricant.

Suposem que hi ha 30 productes amb la seva imatge, descripció, preu i dades adjuntes, si es publiquen individualment els 30 productes, equival a 450 minuts (30 x 13 min), o sigui 7h i mitja de feina. L'objectiu és crear un procediment per escorçar aquest temps encara que com s'ha comentat anteriorment els temps poden variar depenent del que es treballi. Tot i que el procés té un ordre i una metodologia ben definida es podria reduir en una hora el temps invertit per a importar/crear nous productes. En l'apartat manual d'usuari s'explica com importar taules d'Excel en format CSV per a crear massivament molts productes.

Finalment en aquesta secció es realitza un estudi sobre l'efectivitat de dur a terme el procés de tres formes diferents: crear productes / un per un, crear un producte / duplicar els següents i importar una taula d'Excel.

Modificar productes existents (repassos, correccions, millores)

En algunes ocasions es necessari desfer el camí fet ja sigui per corregir errors derivats de l'ortografia o idioma, canvi de la estructura, afegir una nova funcionalitat o simplement modificar el producte segons s'especifica en el catàleg del proveïdor. Per a cada producte independentment del tipus i la modificació en sí, s'acostuma a tardar de mitja uns 6 minuts per producte. Igual que el cas anterior podem millorar la metodologia fent ús de les taules d'Excel en format CSV, encara que aquesta vegada necessitarem un mòdul per millorar.

Canvi de preus (control de preus, descomptes i condicions)

En aquest apartat cada fabricant o proveïdor determina les seves regles (tarifes i condicions), la tasca es basa a processar aquestes regles per adaptar-les al gestor de continguts. Quan arriba una nova tarifa o nou fabricant s'afegeixen les noves regles segons es determina. Aquest procés es realitza de forma manual i individual. Com en el punt anterior no és el mateix canviar preus a tres productes o a dos-cents.

De mitja es tarda a canviar els preus d'un producte (sense combinacions) 3 minuts. Suposem que tenim 30 preus nous associats a 30 productes, el treball suposaria un volum de 60 minuts (30 productes x 3 min/producte) o sigui, una hora. Per aquest cas es pot millorar el temps de càrrega fent per exemple una taula Excel que pugui ser importada i modifiqui tots els preus. Per aquest cas es pot incorporar una metodologia molt més efectiva amb un decrement del temps invertit en mitja hora, o sigui, 1 minut i mig per unitat. Com en el cas anterior es fa ús d'un mòdul per exportar taules de productes en CSV.

Tractament i gestió d'arxius (Imatges, PDF, etc).

Perquè la web flueixi de forma correcta cal processar tota la informació degudament. Pel que fa a les imatges s'acostuma a treballar en JPG per la seva alta compressió i PNG per casos excepcionals com logotip de la web o alguna icona. Els arxius adjunts en format PDF com catàlegs, manuals o fitxes tècniques, deuen ser adaptats per la web. Així doncs, és important definir un model de gestió per al tractament d'aquests arxius.

Tant per les imatges com pels documents PDF existeix una filosofia que es basa a reduir i adaptar els continguts per a la publicació en la web a fi d'optimitzar recursos, en aquest cas, s'analitza la forma en què du a terme aquesta tasca per un suposat cas d'adaptació de 20 imatges; es tarda una mitja de 2 minuts per unitat, cosa que suposa un volum de 40 minuts (20 x 2 min). En aquest cas podem millorar el temps del treball mitjançant la definició d'unes plantilles base i l'ús de les funcions dels programes Photoshop. L'objectiu és reduir el temps invertit en mitja hora respecte a l'hora invertida.

*NOTA – els temps invertits definits s'han extret cronometrant sobre la realització dels procediments i fent una mitja dels temps invertits, per més informació veure apartat 14. Tests.

5.2 Configuració i rendiment

A continuació s'analitza la configuració del servei en la banda del servidor, el codi i el seu rendiment.

Modificació codi font (HTML, CSS, JS)

Independentment del CMS que s'utilitza o el tema que tenim instal·lat, sempre és interessant realitzar modificacions, ja sigui del mateix disseny com del funcionament intern del sistema. Quan es realitzen aquestes tasques el primer pas és documentar-se i practicar per realitzar l'operació amb èxit. El temps pot variar segons l'objectiu a realitzar i entren en joc factor com les competències individuals de cada usuari.

El cas més comú és la modificació de l'estil o disseny de la plantilla. Actualment s'utilitza una metodologia molt útil i efectiva per a realitzar dits canvis, es tracta de la funcionalitat "Inspect element" que incorpora el navegador de Google Chrome. Aquesta funció permet realitzar canvis i veure a temps real el resultat, a continuació s'aplica dit canvi al document CSS indicat. Per exemple, el temps invertit per modificar el color del text seria de 14 min, si es revisen i milloren les pautes d'ús el procés es pot reduir 4 minuts dels 14 invertits.

En aquesta secció també veurem quin procediment seguir per a validar el codi HTML i CSS de la web segons els estàndards web definits en la W3C, una vegada realitzats els canvis veurem quins navegadors cal comprovar pel seu grau d'importància. Per exemple dos dels navegadors més utilitzats en l'actualitat són Chrome de Google inc. I Mozilla Firefox de Mozilla Foundation. Per més informació veure l'apartat desenvolupament.

Configuració del servidor

En aquesta secció s'utilitza una empresa externa especialitzada en assessorament i configuració de xarxes i servidors, i serviran com a referència a fi de verificar la idoneïtat de cada solució. Així doncs, es realitzarà una anàlisi de com millorar la configuració del servidor seleccionat per disminuir el temps de resposta i garantir la seguretat del servei. Per disminuir el temps de resposta d'un servidor cal alliberar-lo de càrregues excessives.

Per exemple, en obrir un lloc web mitjançant una adreça de xarxa (a partir d'ara URL¹⁸) es carregen tots els documents que la pàgina sol·licita per a presentar-se i funcionar correctament, per tant es carreguen: l'estructura en HTML o XML, fulls d'estil CSS intern i/o externs, programes o scripts JS interns i/o externs i tots els continguts d'informació, text, imatges, PDFs, vídeos, etc. La càrrega de tots aquests elements col·lapsen el servidor i per tant augmenta el temps de resposta en el servidor (Figura 6).

¹⁸ URL és l'acrònim de Uniform Resource Locator, i s'utilitza com adreça d'accés a documents i altres continguts en la xarxa "World Wide Web".

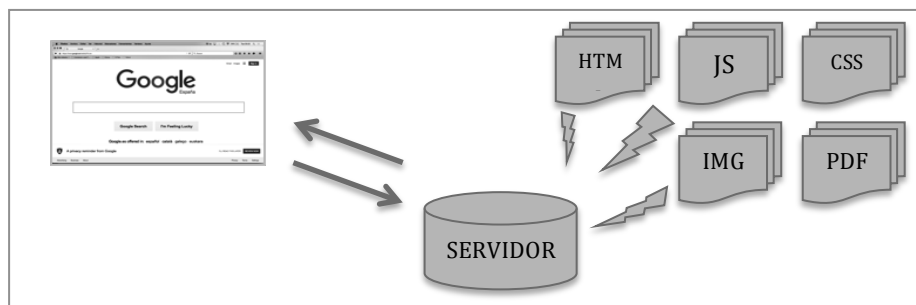


Figura 8: Gràfic d'explicació de col·lapse en un servidor

Per reduir el temps de resposta existeixen diversos procediments com per exemple utilitzar un servidor de tipus estàtic per a l'entrega de continguts sense ús de galetes¹⁹, també es pot implantar una xarxa de lliurament de continguts o CDN²⁰ (Figura 7) que proporciona continguts estàtics de la web mitjançant servidors remots repartits al voltant del món, així els encaminadors trobaran la ruta més ràpida per oferir els continguts. En aquest projecte s'implanta una CDN per a la millora la resposta. A continuació es presenta un gràfic del funcionament d'una CDN.

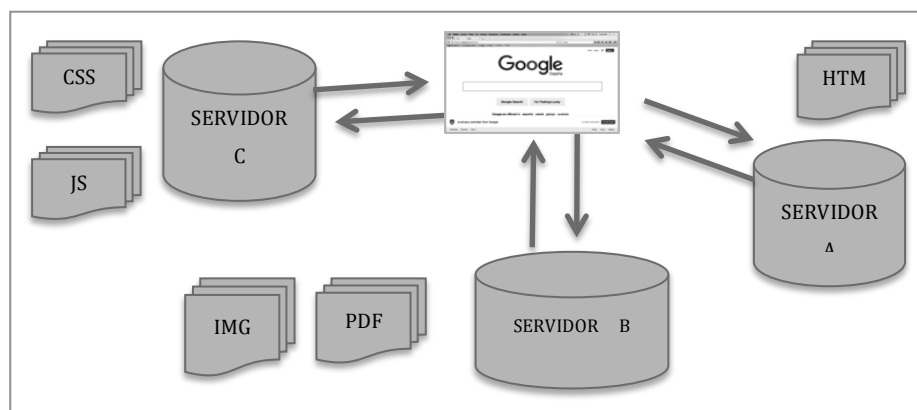


Figura 9: Explicació de funcionament d'un CDN

Un altre mètode per a millorar el temps de càrrega és comprimir la mida dels arxius com codi HTML, CSS, JS, i també d'altres continguts com imatges, documents de text, vídeos, etc. Per a comprimir existeixen infinitat d'eines en xarxa per a realitzar-ho, en l'apartat Plataforma de desenvolupament es mostren algunes d'aquestes aplicacions i en l'apartat Desenvolupament es mostren els resultats previs a l'ús del compressor.

Un altre mètode consisteix a combinar arxius CSS i JS independentment per a reduir el nombre de peticions en el servidor, en aquest cas s'ha de tenir especial cura, ja que combinar document acostuma a donar nous errors i per tant una falla del funcionament del servei. Tanmateix s'ha de tenir coneixement i una valoració del que es fa perquè per una banda tenir moltes sol·licituds és dolent però també o és tenir arxius de mides molt grans, l'ideal és trobar el punt d'equilibri.

¹⁹ Les galetes o cookies són paquets d'informació que un servidor envia en connectar-se a una URL, el navegador retorna les galetes com a resposta i emmagatzema en memòria per ser reutilitzades.

²⁰ CDN és una xarxa d'ordinadors que contenen còpies de dades, col·locats en diversos punts d'una xarxa amb la finalitat de maximitzar l'amplada de banda per a l'accés a les dades des de la xarxa.

Finalment, per acabar amb aquesta secció es configurarà el servidor mitjançant la configuració de l'arxiu .htaccess que serveix per a configurar el servidor Apache i on es defineixen els comandaments de temps d'expiració dels arxius en el servidor, per evitar que el navegador estigui constantment descarregant arxius com imatges, CSS, JS, etc.

Resum de configuracions

A continuació s'analitzen altres aspectes que influeixen en l'optimització del servei com temps de càrrega, validació de codi i seguretat de la plataforma. Aquesta anàlisi es realitza mitjançant eines en xarxa com GTmetrix²¹, W3C²² validator i Quality SSL Labs²³, a través d'aquestes eines s'extreuen dades per tal de millorar els aspectes comentats. En l'annex 3 *Captures de pantalla* es recopila tota la informació extreta abans i després del pla d'acció, i servirà com a punt de referència per a definir les mètriques de millora.

Aspectes a millorar en les tres seccions:

- Validació del codi font:
 - Correcció d'errors i expressions
 - Reduir codi principalment CSS
 - Evitar ús de CSS i JS en header.
- Temps de càrrega
 - Unificar documents CSS
 - Configuració del servidor
 - Definir atributs "Width" i/o "Height" per imatges
 - Reduir nombre de sol·licituds externes
 - Activar la compressió Gzip
 - Importar imatges en mida adaptada
 - Optimitzar imatges
- Seguretat
 - Actualització de certificats SSL
 - Configuració arxiu htaccess (expires header, redirections, rewrite...)
 - Protecció de l'arxiu htaccess, per protegir la informació.
 - Configuració de permisos en els directoris del servidor

*NOTA – Les tasques subratllades són les més prioritàries. Totes aquestes modificacions s'analitzen per la pàgina d'inici o HOME, ja que acostuma a ser la pàgina que dona més tràfic, per a continuar es definirà una metodologia d'anàlisi per a continuar el treball amb la resta de la pàgina web.

²¹ GTmetrix és una web que proporciona una eina gratuïta per analitzar el rendiment i temps de càrrega d'un lloc web.

²² W3C és una comunitat internacional on es els seus membres treballa conjuntament per a desenvolupar estàndards WEB.

²³ Quality SSL Labs és un lloc web que proporciona una sèrie d'eines i documentació relacionada amb SSL (Secure Sockets Layer).

5.3 Perfils d'usuari

Definició dels perfils d'usuari

En les botigues en xarxa existeixen diversos perfils d'usuari professionals que utilitzen la plataforma, tant els que ho fan en el Front Office²⁴ com els que ho fan en el Back office²⁵. Un desavantatge que presenta la web analitzada és que no estan ben definits aquests perfils. És important definir una estratègia i funcionament de la web. Tanmateix en el Back office, no tots són administrador de continguts, també hi ha comercials, financers, i administradors. L'objectiu d'aquest punt és delimitar el radi d'acció de cada perfil, quin lloc interessen i quins llocs no interessen dins de la plataforma de gestió.

Fins aquí, les dades aportades són tasques de gestió a ser millorades, tots els processos detallats anteriorment seran explicats amb més detall en l'apartat procés de desenvolupament on presentaran dades numèriques en percentatges per mesurar el nivell d'efectivitat respecte a la proposta de millora (els KPIs), finalment els processos per a cada tasca seran incorporats en el manual d'usuari.

*NOTA – en l'Annex 3 Captures de pantalla, es mostra tota la informació d'anàlisi realitzada en el punt de partida i punt final, i trobareu els processos de gestió en l'Annex 2 Manual d'usuari.

²⁴ Front office és un terme que fa referència a la part pública d'una e-commerce, o sigui el servei de cara a l'usuari final al qual va destinada la web.

²⁵ Back office és el contrari de Front Office, o sigui la rebotiga, allò que ningú veu i conforma el nucli de gestió de qualsevol negoci.

6. Metodologia

En aquest apartat es defineix i descriu la forma en què es durà a terme els diferents processos d'anàlisi i identificació de debilitats per a cada secció. La metodologia d'obtenció de dades, idees i conclusions serà la mateixa per a cada fase d'anàlisi, recopilació de dades, aplicació d'estratègies, comprovació i correcció. Una eina que s'utilitzarà per a la recopilació d'informació en cada àmbit és Evernote²⁶ (Figura 8), es tracta d'una aplicació informàtica que serveix per recopilar i organitzar informació en xarxa o pròpia mitjançant arxius de notes.



Figura 10: Logotip de Evernote extret de <http://thenextweb.com/>

Mitjançant aquest programari es pot recopilar informació en forma de captura, en forma d'article net, sense anuncis, en forma de notes sobre pantalla, text, imatges, vídeos, etc. Per organitzar tota la informació extreta de la xarxa, s'utilitzen paraules o "Tags²⁷" que serveixen per crear una estructura de continguts. Per exemple tots els recursos online sobre codi font poden dur les paraules clau: codi, codi font, source code, etc.; si es tractés d'un llenguatge concret: html, css, php, js, etc. D'aquesta forma creem idees clau per una estructura de continguts.

Evernote va ser fundada per Stepan Pachikov i l'any 2008 es va estrenar la versió lliure del programari, dos anys després en 2010 veient l'èxit que va adquirir va obtenir un finançament de 20 milions de dòlars per part de l'empresa DoCoMo, a l'any següent ja comptava amb 11 milions d'usuaris registrats. En l'actualitat el programari està disponible en diverses plataformes (incloent-hi OS X, iOS, Chrome OS, Android, Microsoft Windows, Windows Phone, Blackberry i webOS) i ofereix sincronització en línia i assistència tècnica diària. Evernote no està disponible encara per Linux però els usuaris dels sistemes lliures poden utilitzar la versió de Windows mitjançant Wine o Nevernote.

²⁶ Evernote és una aplicació informàtica amb l'objectiu d'organitzar la informació personal mitjançant arxius de notes. <https://ca.wikipedia.org/wiki/Evernote>

²⁷ Tag és una paraula o conjunt de paraules que defineixen d'una forma clara i senzilla ja sigui l'article escrit, la imatge publicada, el document, dins d'un web. [https://ca.wikipedia.org/wiki/Etiqueta_\(informàtica\)](https://ca.wikipedia.org/wiki/Etiqueta_(informàtica))

A continuació es detallen les fases esmentades anteriorment que seran vàlides per tots els apartats:

1. **Fase d'anàlisi (Fase 1)** – en aquesta fase l'ús d'internet serà fonamental. Primer realitzarem anàlisi extreta de la mateixa web, a continuació de la mateixa forma farem l'anàlisi en altres webs similars. Per acabar es buscaran tendències en l'entorn de la secció a treballar. En aquesta fase preliminar tota la informació serà recopilada i classificada amb el programari Evernote, tanmateix les dades que s'extreguin de l'anàlisi de web serviran per a realitzar les millora respecte a la solució final.
2. **Fase de recopilació de dades (Fase 1)** – en aquesta fase, gràcies a l'ús de l'aplicació Evernote tindrem recopilada tota la informació, tan sol caldrà destil·lar-la a fi d'extreure dades concretes que ajudin a definir una estratègia de millora per a cada cas.
3. **Fase d'aplicació d'estratègies (Fase 2)** – Una vegada s'ha destil·lat la informació obtinguda, s'aplicaran les diverses estratègies per a cada cas i al mateix temps s'extrauran procediments per realitzar el manual d'usuari que s'entregarà conjuntament amb el projecte.
4. **Fase de comprovació (Fase 3)** – No es pot donar la feina per finalitzada sense comprovar que l'aplicació d'estratègies a donat els seus fruits, en aquesta fase es tracta de comprovar que realment donem solució als problemes, al mateix temps s'extreuen notes per a definir les mètriques de millora respecte a l'estat inicial.
5. **Fase de correcció (Fase 3)** – al final segurament s'hagin de realitzar correccions, ja que després de comprovar sorgiran errors, per tant es modificarà l'estratègia i el manual d'usuari.

A continuació es presenta l'esquema de treball (Figura 9) en el que es divideix el present projecte.



Figura 11: esquema de treball.

7. Arquitectura de la plataforma

Informació detallada sobre l'arquitectura del servei. Es divideix en tres seccions, el CMS Prestashop, la base de dades MySQL i el servidor o hosting pel suport de dades. Tots tres junts formen l'estructura interna del servei. A continuació s'explica en detall els continguts de cada secció.

- Estructura CMS Prestashop

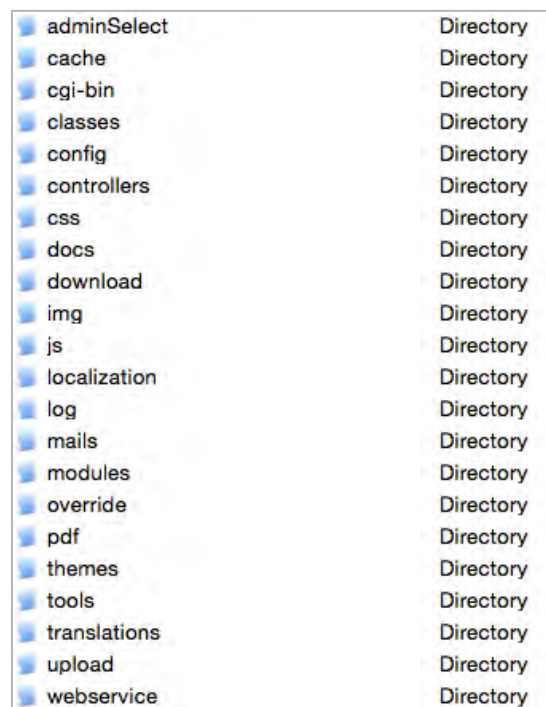
L'arquitectura de la informació de Prestashop és de tipus MVC (Model, Vista, Controlador). Prestashop presenta un sistema de gestió que funciona a través de tres elements principals. El primer és l'estructura de continguts on s'organitza tota la informació del sistema de gestió i els arxius que es carreguen en la web com imatges, documents, vídeos, etc., per gestionar aquests documents es fa amb una aplicació FTP per accedir als directoris (Taula 1). El segon és l'organització i emmagatzemat d'aquesta informació a través de la base de dades que està interconnectada al sistema de gestió. El tercer i últim aspecte és l'entorn de gestió anomenat Back Office, a través de la qual es gestiona i es publica tota la informació de la web així com es modifiquen aspectes de la configuració de la web com els mòduls instal·lats.

Continguts en Prestashop dividits per directoris	
Directorio	Descripció
/admin	Arxius relacionats al panel d'administració, una vegada instal·lat és obligatori renombrar el directori per poder accedir al panell d'administració.
/cache	Arxius temporals per a no sobrecarregar el servidor.
/classes	Arxius que controlen tots els objectes i classes dels mateixos.
/config	Arxius corresponents a la configuració del CMS.
/controllers	Arxius relacionats al controlador de Prestashop MVC (Model, Vista, Controlador), com s'especifica anteriorment, es tracta de l'arquitectura de Prestashop.
/css	Arxius d'estil tipus .css que no pertanyen a les plantilles sinó a la parta pública de la tenda i s'anomenen arxius backend.
/docs	Arxius referents a documentació de Prestashop, es recomana borrar el directori una vegada instal·lat el CMS.
/download	Arxius descarregables, com per exemple, pdf, mp3, mp4, etc.
/img	Imatges per defecte i imatges de productes, categories o altres.
/img/p	Imatges de productes i categories.
/img/admin	Imatges d'administrador, poden utilitzar-se per diverses finalitats.
/img/admin	Imatges d'administrador, poden utilitzar-se per diverses finalitats.
/install	Arxius necessaris per realitzar instal·lació de Prestashop, es recomana borrar el directori una vegada instal·lat.
/js	Arxius javascript necessaris per al correcte funcionament de Prestashop, tant pel panell d'administració com per la part pública. No s'inclouen els javascript de la plantilla utilitzada, ja que estan inclosos en el directori de la mateixa plantilla.
/localization	Arxius referents a la localització, com per exemple idiomes, estats, divises, etc.
/log	Conté arxius log de Prestashop.

/mails	Conté registres organitzats per idioma dels emails de clients.
/modules	Conté tots els mòduls actius i no actius instal·lats en Prestashop.
/override	Directorori on es pot modificar el core de Prestashop, afegint o modificant les classes.
/themes	Conté plantilles que es vulguin utilitzar en la tedna, cada directori d'una plantilla conte l'estructura de la web formada mitjançant uns arxius tipus .tpl així com els directoris de /cache, /css, /img, /js i /lang.
/tools	Conté totes les eines i llibreries externes a Prestashop, per exemple, Smarty, FPDF, Swift o PEAR XML.
/translations	Conté subdirectoris organitzats per idiomes on es classifiquen totes les traduccions de la web.
/upload	Conté arxius que els usuaris/clients importen per a personalitzar productes que ho permetin.
/webservice	Conté arxius per treballar amb les APIs de Prestashop.

Taula 1: Taula de continguts directori arrel de Prestashop.

*Nota – Pel bon funcionament del CMS és important no eliminar els directoris que venen per defecte, tanmateix no hi ha cap restricció en el moment de crear nous directoris per allotjar altres elements.



adminSelect	Directory
cache	Directory
cgi-bin	Directory
classes	Directory
config	Directory
controllers	Directory
css	Directory
docs	Directory
download	Directory
img	Directory
js	Directory
localization	Directory
log	Directory
mails	Directory
modules	Directory
override	Directory
pdf	Directory
themes	Directory
tools	Directory
translations	Directory
upload	Directory
webservice	Directory

Figura 12: Captura de pantalla dels directoris de Prestashop

A través d'aquets directoris (Figura 10) s'estructura tota la informació interna del servei i quan s'accedeix des de una URL el CMS recopila i encapsula tota la informació important per a mostrar la Web.

- **Bases de dades – MySQL**

En el cas de la web es treballa en un programari anomenat Plesk per administrar la web, des de Plesk podem administrar els emails associats, els noms de domini DNS, tanmateix es poden crear i administrar les bases de dades. Aquestes bases de dades estan associades a la web on s'especifica el nom de la base de dades i les dades d'accés a la mateixa per tal de vincular-les amb el CMS. Per exemple, si es crea una nova categoria des del gestor de continguts, és crear una nova entrada en la base de dades, passa el mateix quan es crea un producte i s'associa a una categoria, el que s'està fent és crear una subcategoria dins de la categoria inicial, d'aquesta forma queda un registre de l'estructura dels continguts. Les bases de dades creades poden exportar-se i importar-se.

- **Suport de dades – Cloud Hosting Gigas - VPN**

El suport de dades és un espai en la xarxa que conté tota la informació necessària perquè l'accés a la web estigui disponible en la xarxa. Es pot imaginar com un ordinador que està constantment encès a fi de facilitar el servei als usuaris que accedeixen. Hi han servidors de dos tipus, dedicats i compartits, tanmateix existeixen servidors físics o servidors virtuals anomenats Cloud servers, a diferència dels servidors físics són molt més flexibles, ja que es paga només sobre la demanda sense necessitat de pagar de forma permanent. En aquest cas es treballa en un servidor compartit amb els següents recursos assignats:

- CPU Core 4 nuclis.
- Memòria de 4096Mb.
- Transferència de 600Gb.
- Velocitat de connexió de 50Mbps.

En resum aquests són els tres elements a través dels quals s'estructura i s'organitza tota la informació del servei i de pràcticament totes les pàgines web que utilitzen un CMS per a gestionar i publicar continguts en la xarxa.

8. Plataforma de desenvolupament

En aquest apartat es detalla tota la informació referent als recursos tecnològics utilitzats per a dur a terme els canvis sobre la plataforma millorada. S'organitzen en tres seccions: programari, maquinari i APIs

8.1 Programari

A continuació es presenten els programes utilitzats al llarg del projecte:

- ✓ **CMS Prestashop versió 1.6.0.6** - gestor de continguts lliure i de codi obert. La seva principal funció se centra en la creació de botigues de comerç electrònic o e-commerce.
- ✓ **Adobe Dreamweaver CS6** - eina de desenvolupament per a web que incorpora suport per llenguatges web com CSS, JavaScript i recentment programació de servidor (Server-side scripting) com ColdFusion, JSP, PHP, etc.
- ✓ **Adobe Acrobat Reader Pro** - eina utilitzada principalment per a gestionar documents nadius d'Adobe anomenats Portable Document Format (PDF).
- ✓ **Adobe Photoshop CS6** - editor de gràfics utilitzat principalment per al retoc de fotografies i gràfics, el seu nom en català significa literalment "taller de fotos". El seu nom és àmpliament emprat com a sinònim per a l'edició d'imatges en general.
- ✓ **Microsoft Word 2011** - editor de text que es coneix com a processador de textos i es un producte de la companyia Microsoft. L'any 1983 es va comercialitzar amb el nom de Multi-tool Word.
- ✓ **Microsoft Excel 2011** - editor de fulles de càlcul de la companyia Microsoft. La primera versió d'Excel va ser introduïda per a Macintosh el 1985 i la primera versió de Windows, Excel 2.0 (per seguir amb la numeració començada a Macintosh) va sortir al mercat el novembre de 1987.
- ✓ **Filezilla 3.14.1** - és un client FTP lliure i de codi obert, amb llicència GPL. Suporta FTP, SFTP i FTPS. S'utilitza per a connectar l'aplicació a un servidor remot per crear un vincle de connexió per importar i exportar arxius.
- ✓ **Adobe Premiere Pro CS6** - és una aplicació destinada a l'edició de vídeo en temps real.

8.2 Maquinari

A continuació es presenten les plataformes de desenvolupament.

- ✓ **MacBook Pro** - Procesor 2,2 GHz Intel Core i7 Mem. 4 GB 1333 MHz DDR3
- ✓ **Acer TravelMate** - Intel Core 2 Duo T5470 a 1.66 GHz., l2 caché de 2 MB

8.3 APIs

A continuació es presenten les APIs utilitzades al llarg de projecte.

- ✓ **Evernote** - eina per organitzar la informació personal mitjançant arxius de notes. Una “nota” pot esdevenir des d’un text, una pàgina web o fragment d’aquesta, una fotografia, una gravació de veu o fins i tot una nota escrita a mà.
- ✓ **Chrome (Inspect element)** - es tracta d’una funcionalitat que incorpora el navegador de Google Chrome comparable al Firebug de Firefox. Aquesta funcionalitat permet inspeccionar l’HTML i altres recursos d’una pàgina, i avaluar els temps de càrrega.
- ✓ **W3C validator** - eina d’anàlisi de codi de W3C el consorci internacional que treballa per a desenvolupar i promocionar estàndards per al World Wide Web.
- ✓ **GTmetrix** – eina d’anàlisi que proporciona informació relativa a temps de càrrega, es tracta d’una eina fonamental per a l’optimització de llocs web.
- ✓ **Google page speed** – eina d’anàlisi que mesura el temps de càrrega per diversos dispositius, es pot comparar amb GTmetrix encara que facilita menys resultats.
- ✓ **Pingdom** - és un servei que rastreja temps d’activitat, temps d’inactivitat i el rendiment dels llocs web. A diferència dels dos anteriors, aquest està més centrat en millora de SEO (Search Engine Optimization) i SEM (Search Engine Marketing).
- ✓ **Varvy** – és una plataforma gratuïta que proporciona diverses eines d’anàlisi.
- ✓ **Qualys SSL Labs** - servei d’anàlisi de seguretat en el núvol, que ofereix solucions de gestió de vulnerabilitat del web amb un programari com a servei (SaaS).

9. Planificació

En aquest apartat es troba tota la informació detallada sobre la planificació de treball. A continuació es presenten les dates clau del projecte.

- **Dates clau**

- ✓ 28-09-2015 - Definició del projecte i establiment de la planificació (PAC1).
- ✓ 26-10-2015 - Seguiment i revisió de la idea plantejada en el projecte (PAC2).
- ✓ 30-11-2015 - Seguiment i revisió de la idea plantejada en el projecte (PAC3).
- ✓ 11-01-2016 - Lliurament final del TFG.

- **Fites (milestones)**

- ✓ 16-09-2015 - Inici del projecte, recerca, recopilació i anàlisi d'idees.
- ✓ 21-09-2015 - Definició de la idea de projecte i els objectius clau.
- ✓ 28-09-2015 - Presentació de la idea de projecte i planificació (PAC1).
- ✓ 26-10-2015 - Seguiment i revisió de la idea plantejada en el projecte (PAC2).
- ✓ 25-11-2015 - Presentació de les mètriques KPI i finalització de manual d'usuari.
- ✓ 30-11-2015 - Seguiment i revisió de la idea plantejada en el projecte (PAC3).
- ✓ 11-01-2016 - Lliurament final del TFG.

L'horari de treball (Taula 2) especifica les hores que s'invertiran al llarg de cada setmana per a realitzar el projecte. Els caps de setmana també es treballa però a diferència dels dies no festius les hores invertides i la franja horària no tindrà una regla predefinida.

Dia \ Hora	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISABTE	DIUMENGE
8 - 9	esmorzar	esmorzar	esmorzar	esmorzar	esmorzar	esmorzar	esmorzar
9 - 11:30	Feina	Feina	Feina	Feina	Feina	?	?
11:30 - 14	Feina	Feina	Feina	Feina	Feina	?	?
14 - 15:30	Dinar	Dinar	Dinar	Dinar	Dinar	Dinar	Dinar
15:30 - 18	TFG	TFG	TFG	TFG	TFG	?	?
18 - 18:30	Berenar	Berenar	Berenar	Berenar	Berenar	Berenar	Berenar
18:30 - 21	TFG	TFG	TFG	TFG	TFG	?	?
21 - 22	Sopar	Sopar	Sopar	Sopar	Sopar	Sopar	Sopar

Taula 2: Taula horari setmanal per a la planificació.

En la taula es presenta la planificació del temps setmanal on Feina és el meu horari laboral de mitja jornada i TFG el projecte final. En total es dediquen 25 hores setmanals, més les hores del cap de setmana que poden variar entre 4 i 8 hores. Per exemple la setmana final segurament s'hagin d'invertir 33h setmanals que seria el màxim

d'hores invertides.

- Llistat de tasques que formen el projecte
- 1- Inici projecte preanàlisi de la situació de la web (FASE 1 / PAC1) (ID1)
 - 1-1 Anàlisi dels **continguts i procediments** (ID1.1)
 - 1-2 Anàlisi del **servidor** de suport de dades (ID1.2)
 - 1-3 Anàlisi de la plataforma (**Prestashop**) (ID1.3)
 - 1-4 Anàlisi de les **metodologies de gestió** en funcionament (ID1.4)
 - 1-5 Anàlisi dels **perfils d'usuari** actius. (ID1.5)
 - 1-6 Anàlisi de les **tendències** de gestió de dades (ID1.6)
 - 2- **Recopilació de dades preliminar** per determinar pla d'acció (ID2)
 - 3- Definir un **pla d'acció** per millora respecte al punt inicial. (ID3)
 - 4- Reunió amb directius de l'empresa per **aprovació del projecte**. (ID4)
 - 5- **Desviacions pla d'acció** segons especificacions dels directius. (ID5)
 - 6- Posada en marxa del pla d'acció de desenvolupament (Fase 2 / PAC2) (ID6)
 - 6-1 Definir llista de **continguts i procediments** (ID6.1)
 - 6-2 Definició dels **perfils d'usuari** (ID6.2)
 - 6-3 Definició de **metodologia de gestió** amb programari (6.3)
 - 6-4 Modificacions per **optimitzar** temps de càrrega (ID6.4)
 - 6-5 **Proves de rendiment** del servei (ID6.5)
 - 7- Iniciació en la definició dels manuals d'usuari. (FASE 3 / PAC3) (ID7)
 - 7-1 Inici de **proves d'usuari** i test sobre sistema de gestió (ID7.1)
 - 7-2 **Identificar, analitzar, llistar** errors (ID7.2)
 - 7-3 Implementació de **modificacions i correccions** (ID7.3)
 - 7-4 Desenvolupar **manual d'usuari** (ID7.4)
 - 7-5 Definir **mètriques de millora** respecte a l'origen (ID7.5)
 - 7-6 Preparar tota la **documentació** "Entregables" (ID7.6)
 - 8- **Revisió final** de la documentació i manuals (ID8)
 - 9- **Entrega final** del projecte (ID9)

- A continuació es presenta la taula de valors (Taula 4) per implementar un diagrama de Pert (Figura 11).

Clau	Tasca ID	Anterior	Optimista	Probable	Pessimista	Esperat
A	ID1.1	No aplica	1	2	4	2
B	ID1.2	A	½	1	2	1
C	ID1.3	B	1	2	4	2
D	ID1.4	C	½	1	2	1
E	ID1.5	D	½	1	2	1
F	ID1.6	E	½	1	2	1
G	ID2	A	4	6	8	6
H	ID3	F, G	1	2	4	2
I	ID4	H	0	0	0	0
J	ID5	I	6	8	10	8
K	ID6.1	J	6	8	10	8
L	ID6.2	K	½	1	3	1
M	ID6.3	L	8	10	12	10
N	ID6.4	M	3	5	7	5
O	ID6.5	N	½	1	3	1
P	ID7.1	O	1	3	5	3
Q	ID7.2	P	2	4	6	4
R	ID7.3	O	7	9	11	9
S	ID7.4	P	13	15	17	15
T	ID7.5	S	8	10	12	10
U	ID7.6	T	8	10	12	10
V	ID8	U	3	5	7	5
W	ID9	V	0	0	0	0

Taula 4: Taula valors per realitzar diagrama Pert.

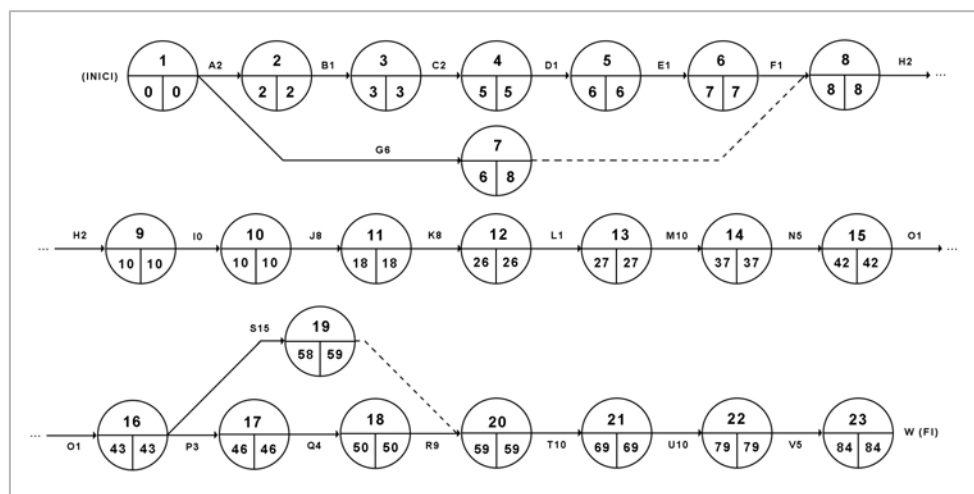


Figura 13: Gràfic diagrama de Pert.

10. Desenvolupament

En aquest apartat es troba tota la informació sobre el procés de treball/desenvolupament. Està estructurat segon el plantejament del calendari (1^a, 2^a i 3^a fase). La primera fase recull tota la informació del punt de partida de la web d'il·luminació analitzada. La segona fase aplica les solucions cercades a fi de millorar la metodologia de gestió i . Finalment, la fase 3 prepara tota la documentació a entregar, manual d'usuari, plantilles de gestió per diversos programaris i la redacció de les mètriques de millora respecte al punt de partida.

10.1. Anàlisi preliminar

Aquesta primera fase és el punt de partida on s'analitza les debilitats de la pàgina web a fi de determinar els ítems a millorar al llarg de la fase de desenvolupament. En l'annex 3 es presenten totes les captures de pantalla de les anàlisis realitzades. A continuació es presenta una taula amb els tres àmbits de millora (Taula 5).

Àmbit	Tasca	Eina d'anàlisi	Resultat
Gestió servei	Publicar continguts	Puntuació sobre processos amb tests sobre servei i càlcul de temps invertits.	Nota 8 sobre 10 (reducció temps 13%)
	Canvi de tarifes/preus		Nota 7 sobre 10 (reducció temps 33%)
	Tractament i gestió d'arxius		Nota 8 sobre 10 (reducció temps 25%)
	Modificació del codi font		Nota 8 sobre 10 (reducció temps 28%)
Optimització de càrrega	Valoració d'anàlisi	Gtmetrix	C 79% / C 79%
	Atribut alt en imatges		14% (Augment en 86%)
	Mida de les imatges		52% (Augment en 48%)
	Carrega d'element asíncrona		85% (Augment en 15%)
	Activar compressió Gzip		79% (Augment en 21%)
	Temps de càrrega (UK)		6.8 segons (UK)
	Temps de càrrega (USA)		8.7 segons (USA)
	Temps de càrrega (EU)	Google Page Speed	3 segons (EU)
	Depurar el codi CSS	W3C validator	129 errors
	Depurar el codi HTML		12 errors
Seguretat i fiabilitat	Valoració d'anàlisi	SSL labs analyze	C
	W3C validation	Metric Spot	NO - 12 errors
	Puntuació total		51.4%
	Alta DMOZ		No

Taula 5: Resultats anàlisi inicial

**NOTA - En l'apartat test es presenten els diversos tests realitzats per a cada àmbit.*

A continuació es presenta la taula de KPIs inicial (Taula 6) on s'especifiquen els objectius.

Àmbit	Tasca	Objectiu
Gestió del servei	Tasques derivades de gestió del servei	<ul style="list-style-type: none"> • Millorar pautes de treball • Identificar competències • Reduir el temps de treball • Reduir possibles errors humans
Optimització i temps de càrrega	Atribut alt en imatges	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar atributs alt en imatges • Obtenir 0 imatges sense l'atribut • Millorar resultats en analitzadors
	Mida de les imatges	<ul style="list-style-type: none"> • Reduir mida d'imatges • Obtenir 0 imatges amb mida gran • Millorar el temps de càrrega • Millorar resultats en analitzadors
	Càrrega d'element asíncrona	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir 0 elements síncrones • Millorar temps de càrrega • Adaptar servei a la xarxa • Millorar resultats en analitzadors
	Activar compressió Gzip	<ul style="list-style-type: none"> • Activar compressió Gzip • Obtenir 0 elements sense compressió • Reduir temps de càrrega • Millorar resultats en analitzadors
	Temps de carrega (USA)	<ul style="list-style-type: none"> • Reduir temps de càrrega en USA • Millorar resultats en analitzadors
	Depurar el codi CSS	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar elements innecessaris de CSS • Reduir mida dels documents • Reduir temps de càrrega • Millorar resultats en analitzadors • Reduir errors donats en W3C
	Depurar el codi HTML	<ul style="list-style-type: none"> • Analitzar arxius TPL per corregir errors • Reduir temps de càrrega • Millorar resultats d'analitzadors • Reduir errors donats en W3C
	Links interns On-page	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir un nombre de links adequat • Millorar resultats d'analitzadors
	Temps de carrega (EU)	<ul style="list-style-type: none"> • Reduir temps de càrrega en USA • Millorar resultats en analitzadors
	Seguretat i fiabilitat	Certificat SSL i Adaptació del certificat
Alta DMOZ		<ul style="list-style-type: none"> • Donar d'alta el servei en Dmoz • Guanyar prestigi i fiabilitat • Millorar resultats en analitzadors

Taula 6: Objectius KPIs resultants anàlisi inicial

A continuació es presenta una taula amb els percentatges per a mesurar els objectius:

Àmbit	Tasca	Estimació numèrica	Percentatge objectiu
Gestió servei	Publicar continguts	100% temps invertit (13 min x 1 unitat)	Reducció de 13.33% (11 min x 1 unitat)
	Control tarifes/preus/descompte	100% temps invertit (3 min x 1 unitat)	Reducció de 33.33% (2 min x 1 unitat)
	Tractament i gestió d'arxius	100% temps invertit (2 min x 1 unitat)	Reducció de 25% (1,5 min x 1 unitat)
	Modificació del codi font	100% temps invertit (14 min x 1 unitat)	Reducció de 28.57% (10 min x 1 unitat)
Optimització de càrrega	Atribut alt en imatges	Augment en 86%	100% = 0 imatges
	Mida de les imatges	Augment en 48%	100% = 0 imatges
	Carrega d'element asíncrona	Augment en 15%	100% = 0 elements
	Activar compressió Gzip	Augment en 11%	100% = 0 arxius
	Temps de càrrega (UK)	6.8 segons = 100% Total temps càrrega	Reducció de 58% Temps càrrega 4 segons
	Temps de càrrega (USA)	8.7 segons = 100% Total temps càrrega	Reducció de 42% Temps càrrega 5 segons
	Depurar el codi CSS	129 errors	100% = 0 errors
	Depurar el codi HTML	12 errors	100% = 0 errors
	Temps de càrrega (EU)	3 segons = 100% Total temps càrrega	Reducció de 66.66% Temps càrrega 1 segons

Taula 7: Taula de percentatges per a mesurar KPIs

*NOTA – una vegada realitzats els canvis es faran càlculs per veure l'aproximació al percentatge fixat per a cada objectiu i si es compleix o no l'objectiu fixat. Si l'objectiu no està complet, es calcula el percentatge realitzat respecte al percentatge objectiu.

10.2. Pla d'acció

En aquesta fase s'explica el procediment a través del qual es dona solució als objectius marcats, per tal de realitzar-ho cal crear un entorn de prova, encara que en molts aspectes l'entorn de prova no serà útil com per exemple en el pas de donar d'alta el servei en les llistes Dmoz. A continuació s'explica en detall i pas a pas els procediments a fi de dur a terme les modificacions.

1. Crear un duplicat o clon de la tenda en el mateix servidor, per a fer-ho cal duplicar el directori de continguts i modificar el nom de la carpeta, per exemple "prova". En aquest projecte esmentat directori s'anomena "TEST"
2. Crear una nova base de dades MySQL amb un nou nom i importar base de dades utilitzada.
3. Vincular el clon de la tenda a la nova base de dades.

4. Modificar el document .htaccess perquè el servidor realitzi un correcte encaminament.
5. Modificar l'arxiu robot.txt per afegir una ordre no-follow perquè Google no analitzi la pàgina. En aquest aspecte s'ha de ser rigorós, ja que, si no s'indica aquesta ordre, l'aranya de Google pot puntuar malament el servei per duplicitat de continguts, i per tant reduir el posicionament.
6. Una vegada amb l'entorn de proves operatiu es procedeix a millorar els elements especificats, en la taula com "Optimització del servei i temps de càrrega" i "seguretat i fiabilitat".
7. Una vegada es realitzen les modificacions i els resultats són positius es poden aplicar al servei original.
8. Pel que fa a la millora dels procediments de servei s'especificarà en el manual d'usuari les pautes per millorar la gestió de les diverses tasques.

Per treballar amb el CMS Prestashop s'activa i es desactiva la tenda per entrar o sortir del mode "manteniment", ja que l'entorn de prova funciona en el mateix servidor que la web original, per aquesta raó s'utilitza aquesta metodologia, aprofito per comentar que l'ideal en un entorn de proves i poder treballar tranquil·lament es tracta de crear-lo en un nou servidor, però això implica contractar un nou servidor i un nou certificat SSL. També es pot crear un entorn de proves local però serà complicat testejar-lo via online.

El següent pas en aquesta secció es basa a solucionar cada aspecte a ser millorat. Primer, se centra l'atenció en els processos de gestió del servei, en la secció Usabilitat veurem els antics processos i els nous i en la secció Resultats veurem l'efectivitat dels mateixos. Segon, es corregeixen els errors obtinguts de W3C i es comprova en els navegadors més utilitzats que no s'afecta l'estructura general i funcionament, en l'apartat Resultat es comparen els resultats obtinguts. Tercer, per a millorar el rendiment es corregeixen els resultats obtinguts en els analitzadors que fan referència en gran part a la mateixa configuració del servidor.

10.3. Recopilació i revisió

En aquesta tercera fase es desenvolupa tota la documentació a entregar fruit d'aquest projecte com el manual d'usuari, revisió dels resultats previs al pla d'acció per a definir les mètriques (KPI), correcció d'errors i possibles desviacions derivades dels canvis realitzats.

Finalment en *l'apartat Conclusions* es presenten les idees extretes una vegada realitzats els canvis, on s'ha pogut i o no s'ha pogut arribar i l'explicació de cada cas.

11. Perfils d'usuari

Llistat i descripció dels perfils tipus d'usuaris "professionals" que gestionen i fan ús del servei.



Figura 14: Usuaris entorn de la gestió del servei.

Un **Administrador Web o Webmaster**, s'encarrega del manteniment i desenvolupament d'un lloc web. Per a realitzar-ho, defineix l'arquitectura i l'estructura de l'arbre de continguts d'un lloc web, en certes ocasions, i depenent de la magnitud del lloc web, amb l'ajuda d'un dissenyador d'interfícies que l'assisteix, així com un director d'art per als estàndards gràfics i un cap de continguts per al contingut. Generalment un Webmaster no s'encarrega de forma directa dels continguts de redacció. No obstant, deu realitzar o coordinar el desenvolupament de TI per a millorar o mantenir el lloc web. Algunes de les competències més destacades d'aquest càrrec són:

- Coneixement alt de la gestió i configuració del CMS.
- Conèixer diversos llenguatges de com (HTML, CSS, XML, JAVA, PHP, etc.)
- Coordinar les diferents besants involucrades en una web.
- Vetllar pel manteniment i seguretat del lloc web.
- Desenvolupar mitjançant les TIC millores per la web.

El **Gestor de Continguts o Content Manager**, és un professional experimentat en l'adaptació de continguts en la xarxa. Aquest professional de les TIC té coneixements en les tècniques de gestió, adaptació, elaboració, disseny i publicació de diversos continguts en la xarxa, això implica que ha de disposar d'una formació i coneixements per a realitzar-ho. Algunes de les competències més destacades són:

- Coneixement alt de les formes d'interacció per a la gestió amb CMS.
- Conèixer diversos llenguatges de programació com (HTML, XML, PHP i CSS)
- Fer-se entendre a altres persones mitjançant l'ús de competències comunicatives.
- Vetllar pel compliment de les normatives de protecció de dades.
- Vetllar pel compliment dels estàndards per la implementació de continguts.
- Conèixer i utilitzar diversos elements tecnològics així com les noves tendències.
- Aprendre de forma continuada per adaptar-se als nous entorns.

Expert en xarxes és la persona que s'encarrega de configurar el servidor, vetllar pel bon funcionament de la plataforma en la xarxa i el compliment de les normatives vigents, així com el rendiment de la mateixa. L'experiència d'aquest professional ens proporciona un punt de vista crític sobre quina configuració és l'ideal segons el tipus de servei a executar. En les PIMES s'acostuma a delegar aquesta funció a un agent extern. Les competències principals d'aquest perfil són:

- Coneixement alt sobre el model de referència TCP/IP i OSI.
- Coneixement alt sobre la configuració d'un servidor i els protocols de xarxa.
- Coneixement alt dins de l'àrea de la informàtica.
- Coneixement dels productes i serveis en el mercat.

Programadors o Programmer és la persona que s'encarrega d'escriure, depurar i mantenir el codi font d'un servei o programa informàtic, és a dir, defineix funcions concretes mitjançant un conjunt d'instruccions en llenguatges de programació. Tanmateix un programador/a, elabora programes informàtics pels dispositius electrònics. Els programadors també es coneixen com a desenvolupadors de programari i formen part d'un equip de persones multidisciplinari. La programació és una de les principals branques dins de l'àrea de la informàtica i es considera una categoria professional reconeguda i demandada. Algunes de les competències més destacades d'aquest perfil són:

- Control total sobre CMS.
- Coneixements alt de llenguatges de programació (HTML, XHTML, XML, CSS, PHP, JS, etc.)
- Criteris d'analista de continguts i definir propòsits de solució.
- Conèixer sistemes de control i administració de dades.

Gestor de màrqueting en xarxa o Social Media Manager és l'encarregat de gestionar els mitjans socials en la xarxa per a dotar d'un enfocament empresarial a la xarxa social de l'empresa, mitjançant anàlisi i planificació estratègica per tal d'obtenir una audiència cap a les activitats de l'empresa. Algunes de les competències més destacades són:

- Coneixement de tècniques comunicatives persuasives.
- Criteri analític per conèixer potencials oportunitats, així com tendències i interessos en el mercat
- Captar enllaços externs anomenats Black links

Agent comercial o broker - per dir-ho així és el representant del client dins de l'empresa. La seva funció se centra en la maximització de valor per al consumidor, la satisfacció plena d'aquest amb la finalitat d'eleva la rendibilitat de la mateixa empresa per l'increment de la seva participació en el mercat. Referent a l'activitat de la web el comercial també s'encarrega de tractar amb els usuaris que plantegen dubtes relacionats amb els productes. Algunes de les competències més destacades són:

- Especialitzat en l'àmbit entorn del negoci.
- Saber tractar amb els clients en àmbit personal.
- Dominar competències comunicatives a nivell escrit i parlat.
- Coneixement de les tendències del mercat.

12. Usabilitat

En aquest apartat s'analitzen les formes d'interacció relacionades amb la gestió del servei i es divideixen en tres seccions que al mateix temps cada secció es divideix en dues classes, classe "processos en punt de partida" i classe "procés millorat". Però abans d'entrar en matèria, i tot i que en la secció "Manual d'usuari" es presenten detalladament els processos per a cada tasca, en primer lloc aquesta unitat es fa una vista analítica de la mateixa usabilitat en els processos, en aquest aspecte cal tenir en compte que els usuaris són persones amb un coneixement mitjà/alt de les metodologies de gestió en el servei. Segons s'especifica en el llibre "Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability, 2nd Edition" de Steve Krung considerat una referència entre els entesos entorn de la usabilitat, hi ha 10 conceptes clau a tenir en compte a l'hora d'analitzar la usabilitat d'un servei, i són les següents:

1. **El significat** - Assegurar-se que el sistema funciona bé, i que una persona de capacitat mitjana pugui utilitzar el servei per a la finalitat prevista i sense complicacions.
2. **Fàcil compressió** - En la mesura del possible, un usuari que gestiona el servei ha de trobar obvi els diversos procediments, en altres paraules el servei ha de fer-se entendre per si sol.
3. **No facis pensar** - En general no ens agrada que ens facin pensar sobre com fer les coses. Per aquest motiu es pretenen aclarir els procediments perquè es facin de forma intuïtiva.
4. **El temps és or** - Un dels principals factor en una bona usabilitat és l'interès d'estalviar temps, perquè invertir 2 hores si en mitja hora podem realitzar la mateixa tasca?
5. **Botó tornar** - Quan els usuaris utilitzen el servei de gestió i s'equivoquen, la sanció és fer ús del botó tornar enrere. Aquesta funcionalitat és potser una de les més utilitzades en l'entorn.
6. **Crear hàbits** - Els usuaris són persones d'hàbits, una vegada que es troba un procés que funciona, no es perd el temps en buscar una nova forma de realitzar dit procés.
7. **Evitar petites xerrades** - tot i que els usuaris han de ser sociables, no volent invertir el temps en petites xerrades, aquest factor va associat als conceptes 3 i 4 d'aquest llistat.
8. **Panell de cerca** - molts usuaris utilitzen el panell de cerca per trobar diversos elements dins del servei que ha de ser visible i útil per a complir les seves expectatives.
9. **Mapa mental dels continguts** - Quan es troba algun itinerari dins del servei, s'ha de tenir en compte la jerarquia conceptual per a poder tornar enrere sobre els passos efectuats.
10. **Tornar a l'inici** - En molts casos és molt important poder tornar al punt de partida mitjançant una única ordre, sense importar el nivell en què un usuari es troba dins del mapa de continguts.

Per tant, cal tenir en compte diversos factors com, conèixer l'entorn en què es treballa per realitzar els objectius marcats, si s'analitzen i repassen els processos per a definir una guia d'ús, ha de permetre una millor gestió i claredat dels processos de treball, tant dins del CMS com fora, fer una preparació d'un ordinador per tenir a mà totes les eines emprades fa guanyar temps en cercar i executar el procés, finalment una vegada estiguin assumits els processos es crea un hàbit de treball on l'objectiu és que aquests hàbits siguin realitzats de la forma més segura, òptima, efectiva i entenedora.

En aquest apartat s'analitza l'efectivitat de diversos processos de gestió i l'objectiu és millorar el temps invertit per procés, o sigui, **si podem fer una tasca en 4 passos perquè la realitzem en 6?**

*NOTA CLAU – en aquest apartat s'explica de forma escrita els passos per a realitzar les diverses tasques pel que fa a l'anàlisi per a determinar el grau d'usabilitat en cada procés.

A. Navegació pels continguts del CMS

A.1. Procés punt de partida

En el punt de partida l'usuari ja té un coneixement bàsic de l'entorn encara que en molts casos s'ha de fer vista enrere per recordar com arribar a un punt concret. Una tendència bastant comuna en aquest aspecte es basa a repassar totes les categories i subcategories que ens ofereix el CMS, des de l'inici fins a l'opció blog, al mateix temps cal assimilar la naturalesa de cada secció i les seves possibilitats.

A.2. Procés millorat

Una vegada es defineixin les guies per a cada nou procediment no s'invertirà tanta estona a saber identificar en quina secció es treballa per realitzar una tasca concreta, per tant s'incrementa la usabilitat del sistema de gestió. La definició dels perfils d'usuari ajuda a delimitar les seccions en les quals es mou dit perfil professional, la idea es basa en el fet que cada treballador tingui clar el seu entorn de treball per a solucionar els objectius marcats de forma efectiva, segura i ràpida.

B. Formes d'interacció per cada procediment

B.1. Procés punt de partida

1. Creació/Publicació d'un contingut (Model 1)

- 1.1. En el present procés suposem que ja tenim tota la informació del producte recopilada, com nom, descripció, preu, imatge, arxius adjunts, etc.
- 1.2. En la secció "Catalogo" (Catalog) se selecciona la subcategoria "producto" (Producte) on apareix un llistat dels productes en la tenda virtual.
- 1.3. En la part superior dreta hi ha una opció amb un símbol <+> anomenada "Añadir nuevo producto" (Afegir nou producte) fem clic.

- 1.4. En la pàgina producte apareixen les diferents seccions i es comença a omplir paràmetre per paràmetre fins a complementar tots els desitjats.
- 1.5. En la part inferior dreta fem clic sobre “guardar”.
- 1.6. Comprovar que el producte té les dades correctament inserides en la web.
- 1.7. En cas de trobar paràmetres erronis seleccionem opció “modificar” situada a la dreta de cada entrada de producte en la llista de productes, a fi de corregir l’error identificat, una vegada corregit repetim el punt 1.5. (guardar).
- 1.8. Per crear el següent producte repetim el procés des del punt 1.3. fins al 1.7.

2. Creació/Publicació d’un contingut (Model 2)

- 2.1. Com en el cas anterior suposem que tenim tota la informació del producte recopilada, com nom, descripció, preu, imatge, arxius adjunts, etc.
- 2.2. Seguim els passos del procés anterior del punt 1.2. a 1.7
- 2.3. Per crear el següent producte dupliquem l’anterior creat, ja que l’estructura en la descripció es manté.
- 2.4. Per duplicar un producte fem clic sobre el desplegable de la dreta de l’opció “Modificar” i seleccionem “Duplicar”, abans de realitzar el canvi ens pregunta si volem mantenir les imatges o no del producte duplicat, en general si es tracta d’un nou producte, indicarem que no interessa.

3. Modificació d’un contingut (Model 2)

- 3.1. Com en el cas anterior suposem que tenim tota la informació del producte recopilada, com nom, descripció, preu, imatge, arxius adjunts, etc.
- 3.2. Seguim els passos del procés anterior del punt 1.2. a 1.7
- 3.3. Per crear el següent producte dupliquem l’anterior creat, ja que l’estructura en la descripció es manté.
- 3.4. Per duplicar un producte fem clic sobre el desplegable de la dreta de l’opció “Modificar” i seleccionem “Duplicar”, abans de realitzar el canvi ens pregunta si volem mantenir les imatges o no del producte duplicat, en general si es tracta d’un nou producte, indicarem que no interessa.

*Observació – Com em vist, aquests dos processos són els que s’acostumen a utilitzar, però, quin és més efectiu? Per més informació veure secció TEST.

4. Control de proveïdors/tarifes/preus/descomptes

- 4.1. Aquest procés se centra en la modificació de preus dels productes, ja que és una de les tasques més comunes. Per aquest procés s'utilitza un mòdul anomenat "Quick administrator" (administrador ràpid) el qual permet modificar els continguts dels productes d'una forma més ràpida.
- 4.2. En la categoria "Catalogo" selecciona la subcategoria "Quick administrator".
- 4.3. En la part superior secció "Filtro de busqueda" filtrem els continguts a llistar segons l'objectiu de la tasca. En la part inferior apareix el llistat de productes.
- 4.4. Modifiquem els preus fent clic en el símbol <\$> de la secció "Acciones" situada en la part dreta de cada línia del llistat.
- 4.5. En cas d'existir combinacions del producte fem clic en el símbol <*> de la secció acciones, on apareix una llista de les combinacions associades al producte amb atributs, els preus, referències, entre altres. Modifiquem el preu.
- 4.6. Per guardar cada canvi tan sols cal pitjar l'opció OK de la part inferior.
- 4.7. Una vegada actualitzat el preu repetim procés per a la resta de productes del punt 4.4 al 4.6.

*Observació – Tot i que "Quick administrator" és una excel·lent eina, sense necessitat d'haver d'estar obrint producte per producte per modificar el preu es torna una tasca pesada i lenta, en altres paraules una mala usabilitat del servei.

5. Tractament i gestió d'arxius

- 5.1. És inevitable treballar amb un al volum d'arxius com imatges, PDFs, entre altres; aquest procés se centra en la realització del cas que es presenta en l'apartat "Continguts" referent a la present tasca on tenim un directori amb 20 imatges en JPG que deuen dur metadades, ser reescalades i optimitzades per la web. Així doncs s'obren totes les imatges amb Photoshop.
- 5.2. Una vegada obertes les 20 imatges, creem una nova acció per a guardar els canvis realitzats en la imatge; en la part superior del panell de treball de Photoshop obrim pestanya "finestra" i fem clic en "accions".
- 5.3. Una vegada obert el panell d'accions creem un nou directori anomenat per exemple "conjunt d'accions" fent clic en la icona directori de la part inferior del panell d'accions.
- 5.4. Tot seguit creem una nova acció (icona a la dreta de la icona "directori"), una vegada creat veurem que el símbol de "REC" es posa actiu, això significa que a partir d'aquest moment el programa registra totes les accions realitzades.

- 5.5. Una vegada incloses les metadades, escalada la imatge, guardat per a dispositiu web i tancat del document fem clic en el botó amb la icona “STOP” situat a l’esquerra de la icona “REC”.
- 5.6. A partir d’ara podem aplicar aquesta sèrie d’accions a la resta d’imatges fins a completar les 19 restants. Tan sols cal fer clic 19 vegades a la icona “PLAY” de la part inferior del panell d’accions.

*Observació – Sobre el procés descrit anteriorment si en comptes de 20 imatges en tenim 200, significa que hem de fer 199 vegades clic per aplicar les accions creades, cosa que fa que la usabilitat en el procés sigui baixa.

6. Modificació del codi font

- 6.1. En aquest procés com es comentava anteriorment depenent de l’objectiu de la modificació pot ser més o menys complexa, així que cal documentar-se; per un suposat cas de modificació d’estil, per exemple el color del text. Obrim la web amb el navegador Google Chrome i sobre el text fem clic amb el botó de la dreta del ratolí i seleccionem l’opció “Inspect Element”.
- 6.2. Tot seguit en la part inferior apareix el panell “Inspect Element” que té diverses pestanyes en la part superior de les quals ens interessa la pestanya “Elements”. En la part inferior de les pestanyes es divideix en dos apartats, el codi font referent al codi HTML de la pàgina a la dreta i a l’esquerra una secció més petita on surten els atributs (ID i classes) del codi dels fulls d’estil CSS.
- 6.3. Com s’ha fet la inspecció sobre el text en la secció dels fulls d’estils ens informa quines classes i IDs afecten el text seleccionat, el més comú és que s’apliqui un atribut per l’etiqueta <p> referent als paràgrafs de la pàgina, en cas de no existir la mateixa aplicació permet crear una classe nova per comprovar a temps real els canvis.
- 6.4. En la part superior de cada classe o ID apareix el nom del document CSS i la línia on trobem la declaració d’estil.
- 6.5. Obrim el programa FTP Filezilla per accedir al servidor i localitzem el document CSS per exportar-lo a l’ordinador.
- 6.6. Obrim el document CSS amb Dreamweaver cerquem la declaració en el codi mitjançant el buscador o amb la línia que indica “Inspect Element” del Chrome.
- 6.7. Una vegada feta la modificació guardem el document i importem l’arxiu a la ubicació d’on s’ha extret per a sobreescrivre l’arxiu.
- 6.8. Per acabar comprovem el resultat en la web.

*Observació – Sobre el procés descrit anteriorment, és complicat determinar un grau d'usabilitat, ja que el coneixement i experiència de l'usuari suposen un factor clau en el desenvolupament.

B.2. Procés millorat

1. Publicació d'un contingut

- 1.1. Com en el cas anterior suposem que ja tenim tota la informació del producte recopilada, com nom, descripció, preu, imatge, arxius adjunts, etc.
- 1.2. A diferència del procés anterior, aquesta vegada es treballa primer sobre una taula d'Excel en format CSV que exportem de la mateixa tenda, per fer-ho dins del CMS seleccionem opció "Parámetros avanzados > Importar CSV" (Paràmetres avançats > Importar CSV), aquesta és la pàgina que utilitzarem per importar les taules però primer cal introduir les dades en una nova taula, podem descarregar una taula en el cató dret en la part inferior, secció "Descarga Ejemplos De Archivos CSV" (Descarrega Exemples d'Arxius).
- 1.3. Una vegada descarregat omplim totes les entrades per a cada producte, és molt important mantenir el format en CSV una vegada es guardi el document.
- 1.4. A continuació importem el document CSV des de la secció "Parámetros avanzados > Importar CSV" que hem vist anteriorment.
- 1.5. Una vegada importat tan sol cal modificar cada producte importat per afegir imatges i/o document adjunt com fitxes tècniques.

* Observació – tenint en compte el procés anterior, podem veure que la metodologia és més senzilla i efectiva, en l'apartat Resultats es presenten les taules comparatives per veure l'efectivitat d'un procés sobre l'altre o altres.

2. Control de tarifes/preus

- 2.1. En aquest procés modifiquem els preus de diversos productes d'una forma més ràpida i eficaç, en primer lloc descarreguem un llistat en CSV del producte que volem modificar i els seus preus, per fer-ho obrim la secció "Productos" (Productes) dins de la categoria "Catálogo" (catàleg), filtrem perquè apareguin els productes que volem actualitzar els preus i fem clic sobre la icona amb una fletxa en la part superior de la llista de productes anomenat "exportar". La taula conte els ítem que apareixen en la taula com ID, referencia, nom, categoria, preu base i preu final.
- 2.2. Una vegada descarregat el CSV amb la llista de preus per producte podem modificar el document còmodament a fi d'actualitzar els preus. Una vegada actualitzats guardem el document mantenint el format CSV.
- 2.3. Tornem al CMS amb la taula de preus actualitzada, com s'ha fet anteriorment en els productes importem el document mitjançant la secció "Parámetros avanzados > Importar

CSV”, a diferència del cas anterior d’importar nous productes ara actualitzem preus de producte ja importats.

2.4. Una vegada importat el document comprovem que els preus són correctes.

*Observació – Sobre el procés descrit anteriorment, s’actualitzen els preus d’una forma massiva, sense necessitat d’estar obrint i tancant finestres, en l’apartat Resultats es presenten les taules comparatives per veure l’efectivitat d’un procés sobre l’altre.

3. Tractament i gestió d’arxius

3.1. Tornem al cas del tractament de 20 imatges, obrim Adobe Photoshop.

3.2. Obrim la primera imatge a tractar i fem clic sobre la icona REC en el panell “accions”.

3.3. Modifiquem tots aquells paràmetres que ens interressi com mida de la imatge, metadades i afegim una marca d’aigua. Una vegada realitzats els canvis fem clic en la icona STOP en el panell “accions”.

3.4. Per acabar seleccionem l’opció Arxiu del panell superior i fem clic en la secció “Automatitzar > Lote”, s’obre un panell on indiquem la carpeta d’origen (on es troben totes les imatges) i la carpeta destí (on emmagatzemarem les imatges processades) fem clic en OK, a continuació el programa de forma automàtica realitza els canvis registrats en accions per a totes les unitats.

*Observació – Sobre el procés descrit anteriorment, la usabilitat incrementa, ja que no cal fer clic tantes vegades sinó que s’executa un cop i es processa tota la cua d’arxius d’una forma ràpida i còmoda, en l’apartat Resultats es presenten les taules comparatives per veure l’efectivitat d’un procés sobre l’altre.

4. Modificació del codi font

4.1. Obrim el lloc web en el navegador Google Chrome i sobre l’element a modificar fem clic amb el botó de la dreta del ratolí i seleccionem l’opció “Inspect Element”.

4.2. Tot seguit en la part inferior apareix el panell “Inspect Element” que té diverses pestanyes en la part superior de les quals ens interessa la pestanya “Elements”. En la part inferior de les pestanyes es divideix en dos apartats, el codi font referent al codi HTML de la pàgina a la dreta i a l’esquerra una secció més petita on surten els atributs (ID i classes) del codi dels fulls d’estil CSS.

4.3. Com s’ha fet la inspecció sobre un element concret en la secció dels fulls d’estils ens informa quines classes i IDs afecten els elements seleccionats, modifiquem la o les classes i IDs de l’element o elements i anotem en un paper els canvis, la classe o ID i el document CSS on localitzar-lo.

- 4.4. A continuació obrim el programa FTP Filezilla per accedir al servidor i localitzem el document CSS per exportar-lo a l'ordinador.
- 4.5. Obrim el document CSS amb Dreamweaver cerquem la declaració en el codi mitjançant el buscador o amb la línia que indica "Inspect Element" del Chrome.
- 4.6. Una vegada feta la modificació guardem el document i importem l'arxiu a la ubicació d'on s'ha extret per a sobreescrivre l'arxiu.
- 4.7. Per acabar comprovem el resultat en la web.

* NOTA – Trobarem tots els processos explicats en el *Manual d'usuari (Annex 2)*. Tanmateix en l'*Annex 3 Captures de pantalla* veurem les imatges per a cada procés.

Per acabar, alguns **consells útils** per millorar la usabilitat entorn dels gestors de continguts:

- 1 – Formar part d'un Fòrum del CMS seleccionat per a resoldre dubtes i millorar les tècniques i ampliar els coneixements.
- 2 – La recerca d'informació és una gran eina que ens permet aprendre d'altres usuaris i conèixer formes d'implementar processos.
- 3 – Si fas un procés de treball d'una forma concreta, no et quedis amb aquesta idea inicial, investiga, ja que segurament existeixin altres solucions per implementar-ho més àgilment.
- 4 – Mantenir el CMS que s'utilitza actualitzat és una bona estratègia, ja que d'una versió a l'altra poden afegir noves funcionalitats que simplifiquin la feina i augmentin el grau d'usabilitat.
- 5 – Consulta un canal de notícies relacionades amb e-commerce i CMSs, ja que potser demà treuen una nova plataforma de gestió més fàcil d'utilitzar i una configuració.

13. Seguretat

En aquesta secció es proporciona tota la informació sobre com fer front als riscos de seguretat informàtica inherents a la feina per la tipologia del projecte. A grans trets s'ha de proporcionar seguretat en quatre seccions diferenciades: Seguretat en l'accés, seguretat en servidor, seguretat de l'usuari i seguretat documental.

La **seguretat d'accés** inclou tots els processos d'autenticació, normalment Usuari i Clau. D'aquests dos paràmetres la clau és a qui se li ha de dedicar especial atenció, ja que cal que sigui una clau difícil de preveure o desxifrar.

La **seguretat en el servidor** engloba diversos aspectes com la correcta definició dels permisos per a cada directori i arxiu, així com els protocols d'accés segur i programaris d'anàlisi d'antivirus.

La **seguretat de l'usuari** és un factor important per assegurar la seva protecció de dades privades, així com l'ús de SSL per a l'accés en llocs de confiança.

La **seguretat documental** està destinada als arxius, per exemple en les imatges s'afegeix una marca d'aigua oculta o en els documents PDF podem protegir l'arxiu mitjançant clau d'accés. Per a tots els arxius és una bona pràctica afegir les metadades per indicar l'autor, empresa i/o drets.

Recomanacions per una bona seguretat en entorn web

- Definir claus d'accés robustes per incrementar la seguretat d'accés. Per exemple utilitza lletres majúscules i minúscules, nombres y símbols. Exemple clau dèbil = pablo1984. Exemple clau robusta = P@blo1984_?
- Realitzar còpies de seguretat del servei de forma periòdica. És molt recomanable guardar la informació en memòries externes per tal d'evitar l'accés d'usuaris no autoritzats.
- Utilitza un sistema d'arxius NTFS de Windows en comptes del FAT32, ja que NTFS proporciona molta més seguretat que el FAT32.
- Executa periòdicament una anàlisi d'antivirus en els ordinadors i en el servidor executa un programa d'anàlisi per supervisar el tràfic entrant. Utilitzar també un talla focs o Firewall.
- Revisar i mantenir els antivirus actualitzats per obtenir les llistes de bolletins de seguretat.
- Utilitzar amb freqüència les funcions de registre d'esdeveniment de Windows per a examinar registres i detectar activitats sospitoses com per exemple repetits intents d'accés al sistema o nombre de sol·licituds molt alt.

14. Tests

En aquest apartat es descriuen els tests i proves realitzades per posar a prova el treball realitzat respecte a la versió original. Es testeja el seu rendiment, seguretat i optimització dels continguts. Tanmateix s'indiquen quines eines, procediments i perfils d'usuari aplicats als diversos processos.

- **Test tasques inicial** - a continuació es presenta la taula amb els percentatges extrets dels tests realitzats per a mesurar els objectius (Taula 8). En cada tasca s'ha proposat l'usuari realitzar una tasca.

Tasca	8 mostres temps invertit (min)								Mitja
Publicar continguts (Model 1)	12	13	10	15	16	15	13	11	13 min x unitat
Publicar continguts (Model 2)	10	9	8	9	12	11	10	11	10 min x unitat
Modificar continguts	7	10	4	6	6	7	5	6	6 min x unitat
Canvi tarifes/preus/descompte	2	3	3	4	5	4	2	3	3 min x unitat
Tractament i gestió d'arxius	3	4	3	2	1	3	2	4	2 min x unitat
Modificació del codi font	15	13	17	14	13	17	15	12	14 min x unitat

Taula 8: Taula de resultat test d'usuari amb processos inicials.

- **Test càrrega / rendiment** - a continuació es mostra una taula amb els resultats dels tests sobre el servei (Taula 10). Aquests tests s'ha realitzat tant en el punt de partida com després d'aplicar el pla d'acció, en les eines d'anàlisi s'obté un document que facilita informació útil segons l'àmbit. En aquest cas es parla de rendiment i les eines d'anàlisi utilitzades són, Site SEO analysis, GTmetrix i Varvy. A continuació es presenta una taula comparativa amb els resultats obtinguts.

Eina de test	Temps de càrrega	Nota general
GTmetrix	8.7 segons (USA)	79% / 79%
	6.8 segons (UK)	79% / 79%
Google page speed	3 segons	40%
Site SEO analysis	3.11 segons	48.4%

Taula 9: Taula de percentatges de tests de càrrega del lloc.

- **Test validació** - a continuació es mostra una taula amb els resultats dels tests sobre la validació del codi del servei (Taula 11). Aquests tests s'ha realitzat amb el validador W3C.

Situació	Tasca	Temps de càrrega	Nota general
Inicial	HTML	13 errors	+B (Notable alt)
	CSS	129 errors	-C (Suficient baix)

Taula 10: Taula resultats amb validador de codi de W3C.

*Observació - Una vegada realitzades les correccions de codi HTML i CSS revisem en els navegadors la seva visualització. Captures de l'anàlisi en documentació adjunta del projecte, secció 4 - Imatges > Captures > 6 - Browser Review.

*NOTA - Els anàlisis realitzats, fruit d'aquest projecte, s'adjunten a la present memòria i són especificats en l'Annex 1 Lliurables.

15. Resultats

15.1. Percentatges

En aquest apartat es descriuen els tests i proves realitzades per posar a prova el treball realitzat respecte a la versió original. Es testeja el seu rendiment, seguretat i optimització dels continguts.

*NOTA – una vegada realitzats els canvis es faran càlculs per veure l'aproximació al percentatge fixat per a cada objectiu i si es compleix o no l'objectiu fixat. Si l'objectiu no està complet, es calcula el percentatge realitzat respecte al percentatge objectiu.

A continuació es presenta la taula comparativa dels resultats obtinguts per les tasques (Taula 12).

Tasca	Inicial	Final	objectiu	Resultat	Compleix
Publicar continguts	13 min	8 min	Reducció 13%	Reducció 38%	SI
Canvi tarifes / preus	3 min	1 min	Reducció 40%	Reducció 66%	SI
Tractament d'arxius	2 min	1 min	Reducció 50%	Reducció 50%	SI
Modificació codi font	14 min	8 min	Reducció 33%	Reducció 42%	SI

Taula 11: Taula comparativa de resultats de millora de processos de gestió.

Pels resultats obtinguts en les diferents tasques de gestió han superat els objectius marcats, per tant es tradueix a una reducció del temps invertit per tasca.

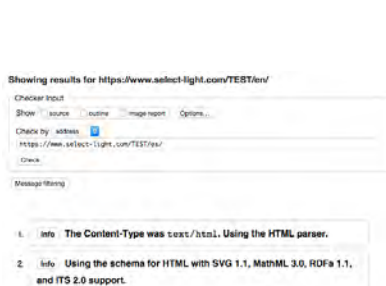
A continuació es presenta la comparativa dels resultats obtinguts pel rendiment (Taula 13)

Analitzador	Inicial	Final	Objectiu	Resultat	Compleix
W3C	HTML 12 errors	HTML 0 errors	0 errors	100%	SI
	CSS 129	CSS 0 errors	0 errors	100%	SI
GTmetrix	Atribut alt imatges augment 14%	Pendent 0%	0 imatges	100%	SI
	Mida imatges augment 52%	Pendent 8%	0 imatges	92%	NO
	Síncrona augment 15%	Pendent 0%	0 elements	100%	SI
	Gzip augment 21%	Pendent 0%	0 elements	100%	SI
SSL analyze	Resultat test C	Resultat A	A	100%	SI

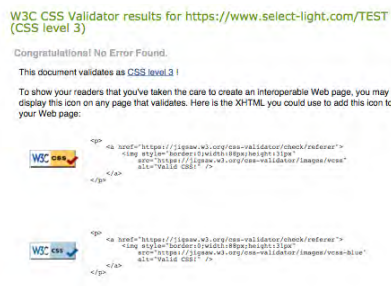
Taula 12: Taula comparativa de resultats derivats de rendiment.

15.2. Captures dels resultats

Resultats en W3C

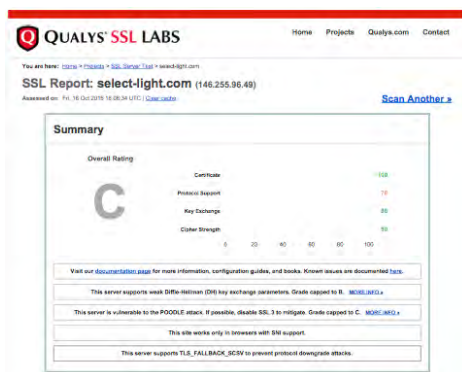


Validació HTML W3C

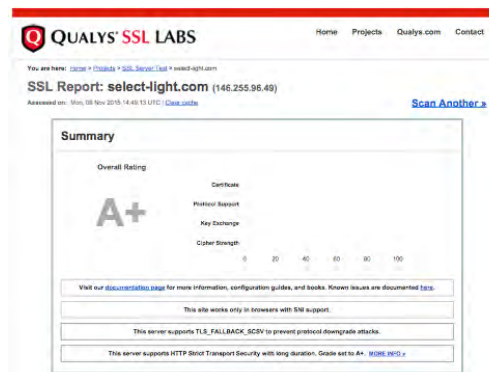


Validació CSS W3C

Resultat SSL analyzer



Resultat anàlisi SSL inicial



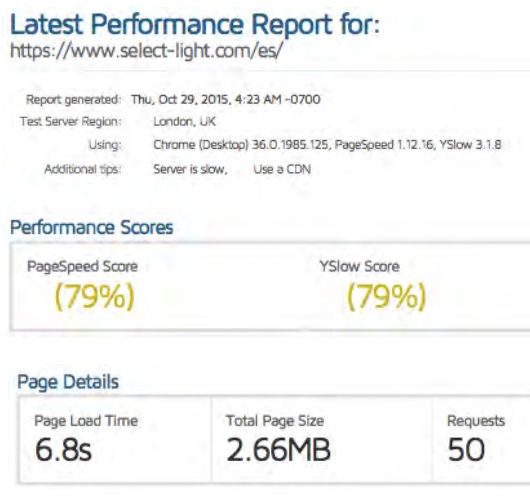
Resultat anàlisi SSL final

A continuació es presenta la comparativa dels resultats obtinguts pel temps de càrrega (Taula 14)

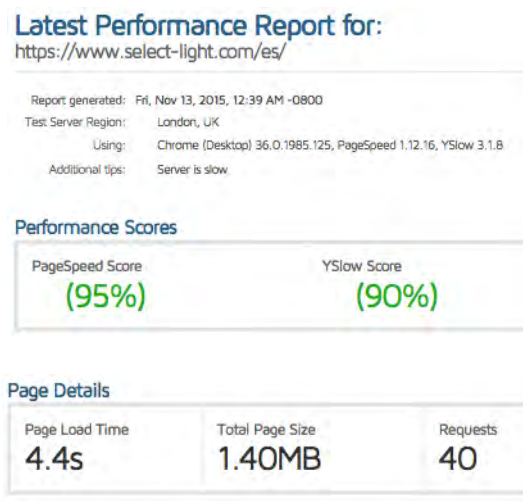
Analitzador	Càrrega inicial	Càrrega final	Objectiu	Resultat	Compleix
GTmetrix	8.7 segons (USA)	4.4 segons	Reducció 42%	Reducció 49%	SI
	6.8 segons (UK)	4.4 segons	Reducció 58%	Reducció 35%	NO
Google page speed	3 segons (EU)	0.24 segons	Reducció 66%	Reducció 66%	SI

Taula 13: Taula comparativa de resultats de temps de càrrega.

Resultats en GTMetrix comparativa



Resultat inicial per anàlisi GT metrix (UK)



Resultat final per anàlisi GTmetrix (UK)

Com veiem en les captures dels resultats, a part de reduir el temps de càrrega també s'ha disminuït la mida de la pàgina "Total Page Size" i el nombre de peticions "Requests".

*NOTA – Les anàlisis realitzat fruit d'aquest projecte s'adjunten a la present memòria i són especificats en l'Annex 1 Lliurables. Les anàlisis en la versió millorada s'identifiquen per la paraula clau "resultat".

15.3. Observacions

Referent al KPIs

En primer lloc fer una mirada enrere per recordar els objectius del projecte. Per una banda, reduir els temps invertits per tasca per optimitzar el rendiment en el temps de treball, per l'altra, configurar i corregir degudament l'entorn per millorar tant l'optimització i temps de càrrega com els resultats de les anàlisis realitzats.

Alguns dels impediments han estat: retard en la data d'inici de desenvolupament de l'entorn de proves per motius de manteniment en el servidor i baix pressupost per invertir en desenvolupament d'implementacions.

Quins i com són els indicadors mesurables?

Els temps invertits en cada tasca es poden mesurar per determinar el temps que es tarda de mitja en realitzar una tasca concreta. Passa el mateix amb el temps de càrrega d'una web. Aquest factor de temps es pot traduir a un percentatge reduït respecte a la solució ideal. Pel cas de l'optimització i rendiment del lloc web s'utilitzen directament els percentatges obtinguts dels analitzadors en xarxa el qual facilita la tasca.

Es recomana fer un repàs periòdic, aproximadament cada tres mesos, ja que a mesura que es modifica el lloc web els resultats en l'àmbit d'optimització poden variar.

Finalment les persones que deuen vetllar pel seguiment d'aquests paràmetres són l'administrador de la web i els gestors de continguts. Cal aclarir a l'equip que la realització d'aquestes anàlisis millorar no sol el rendiment si no la imatge que es dona del negoci en la xarxa i per tant suposa un factor clau i estratègic per a potenciar les vendes i diferenciar el lloc web de la resta.

15. Conclusions

En general s'ha pogut demostrar que a través d'una bona metodologia de gestió, optimització i configuració es milloren aspectes com temps invertit en execució de tasques de gestió i publicació amb el CMS, càrrega de la pàgina i validació de codi. Tanmateix, s'ha notat un augment de visites orgàniques així com el nombre de vendes.

Primer, els processos de gestió es realitzen en un temps inferior, fet que significa un resultat satisfactori, que es tradueix a una gestió més eficient de les tasques cosa que farà guanyar diners al negoci. També s'ha especificat en un manual d'usuari els processos per a ser desenvolupats per futurs professionals que treballin en un entorn similar i així poder utilitzar aquestes metodologies des del primer moment.

Segon, pel que fa a l'optimització del servei i temps de càrrega s'ha pogut demostrar l'eficàcia de la utilització dels analitzadors en xarxa, tanmateix la incorporació d'una CDN ha suposat una notable millora en la càrrega arreu del món. En alguns casos, com per exemple, la mida de les imatges, no s'ha arribat al objectiu marcat, ja que altera la vista del servei en les diferents mides de pantalla. També pel que fa al temps de càrrega en les diferents zones, tot i que s'ha millorat el temps en Regne Unit no s'ha arribat al objectiu marcat.

Tercer, en el cas de la configuració tant en l'àmbit accés, servidor de dades, usuari i documental s'han reforçat tots els aspectes relacionats amb seguretat, tanmateix s'ha documentat els processos per implementar-ho en futures intervencions. Així doncs, millorant la seguretat s'augmenta el grau de confiança pels usuaris.

En conclusió, una vegada obtinguts els resultats s'ha pogut demostrar que l'anàlisi i el desenvolupament de millores en els tres àmbits ha suposat una millor eficàcia del servei tant per la gestió dels continguts, per l'optimització, pel temps de càrrega i la seguretat. Al mateix temps s'han pogut consolidar coneixement de cada àmbit i paral·lelament s'ha confeccionat un manual d'implementació per executar la metodologia satisfactòriament.

Annex 1. Lliurables del projecte

En aquest apartat es presenta la llista de fitxers lliurats en el projecte i la seva descripció.

1. Memòria del projecte

La Memòria del projecte és un document escrit on es detalla i s'estructura tota la informació del projecte, des de la presentació fins a les conclusions passant per les diferents etapes de desenvolupament i demostració amb els resultats obtinguts. L'objectiu de la memòria és proporcionar un compendi de tota la informació necessària per a l'elaboració del projecte i a través del qual el receptor pugui entendre la naturalesa del projecte a fi d'executar els procediments que s'hi descriuen.

2. Manual d'usuari (Annex 2)

El Manual d'usuari és fruit del projecte realitzat, i s'hi recullen tots els procediments realitzats al llarg del projecte de forma detallada. La finalitat del Manual és proporcionar una guia pràctica, una eina de resolució de dubtes, una model de bones pràctiques per a realitzar tasques de gestió i configuració per a una botiga en xarxa o e-commerce basada en un CMS tipus Prestashop.

3. Captures de pantalla (Annex 3)

Les Captures de pantalla documenten i reforcen els estudis i anàlisi realitzats esmentats al llarg del projecte. Les captures incorporen dos elements en el peu de cada imatge la referència de la imatge anomenada "Figura" seguida del seu respectiu nombre i una breu descripció que identifica la imatge i la relaciona amb un apartat del projecte. Totes les imatges referenciades en l'índex de continguts.

4. Plantilles de gestió (Directori)

Les Plantilles de gestió són recursos utilitzats per a la gestió i configuració de la WEB en diferents passos; són complementaries al Manual d'usuari, i s'utilitzen en els processos de gestió. Tanmateix, aquests recursos poden servir com a punt de referència per a posar en pràctica els procediments.

5. Documents d'anàlisi (Directori)

Els Documents d'anàlisi són tots aquells informes obtinguts fruit de l'anàlisi realitzat en xarxa amb les diferents eines com GTmetrix, Pigndom, SSL Qualys, entre altres.

6. Vídeo presentació del projecte (Directori)

Document de vídeo adjunt al projecte amb una breu presentació dels continguts del projecte.

Annex 2. Manual d'usuari

Índex de continguts

Introducció.....	pàg. 49
1. El CMS Prestashop.....	pàg. 49
1.1 Guia d'instal·lació Prestashop.....	pàg. 49
1.2 Interfície d'usuari del CMS.....	pàg. 49
1.3 Configuracions preliminars	pàg. 50
1.4 Duplicar tenda (Entorn de proves A i B)	pàg. 51
2. Tasques de gestió i publicació de continguts.....	pàg. 52
2.1 Publicar un nou contingut.....	pàg. 52
2.2 Modificar un contingut existent.....	pàg. 53
2.3 Modificar els preus de forma massiva.....	pàg. 53
2.4 Tractament massiu d'imatges.....	pàg. 53
2.5 Modificar el codi font del lloc.....	pàg. 54
3. Optimització del lloc.....	pàg. 55
3.1 Configuració de CMS.....	pàg. 55
3.2 Configuració del servidor amb htaccess.....	pàg. 55
3.3 Configurar i proporcionar imatges a mida.....	pàg. 55
3.4 Afegir atribut alt a les imatges.....	pàg. 56
3.5 Carregar externa de forma asíncrona.....	pàg. 56
3.6 Validació del codi HTML i CSS.....	pàg. 57
3.7 Configuració d'un CDN.....	pàg. 58
3.8 Eines en xarxa per analitzar i optimitzar recursos.....	pàg. 59
4. Seguretat i protecció de dades.....	pàg. 60
4.1 Configuració dels permisos al servidor.....	pàg. 60
4.2 Protecció d'un document PDF.....	pàg. 60
4.3 Protecció d'una imatge.....	pàg. 61

Introducció

En aquest apartat es presenta una guia pràctica que recull tota la informació sobre com utilitzar el CMS per a gestionar la informació i les eines al seu voltant, a fi de gestionar els continguts d'un lloc web. Aquesta guia ha d'estar a disposició de l'usuari per a poder servir com a punt de referència i/o manual de bones pràctiques; està dividida en quatre seccions: El CMS Prestashop, Tasques de gestió i publicació, Optimització del lloc i Seguretat i protecció de dades.

1. El CMS Prestashop

1.1 Guia d'instal·lació Prestashop

Per instal·lar Prestashop es pot fer de dues formes, en local o en el servidor directament. S'acostuma a instal·lar en local per entorns de prova i en servidor per a publicar-la en xarxa. En aquest projecte es treballa amb la versió 1.6 del CMS. A continuació es faciliten dos enllaços, un per cada cas on es presenta una guia d'instal·lació, extrets de la pàgina oficial del CMS.

- Enllaç guia d'instal·lació de Prestashop en local -

<<http://doc.prestashop.com/display/PS16/Installing+PrestaShop+on+your+computer>>

- Instal·lar Prestashop en servidor -

<<http://doc.prestashop.com/display/PS16/Installing+PrestaShop#InstallingPrestaShop-Detailedinstructions>>

1.2 Interfície d'usuari del CMS

Prestashop presenta una interfície (Figura 14) elegant i fàcil d'utilitzar. Per navegar pels diferents continguts s'utilitza la barra o menú superior que conte les categories (d'esquerra a dreta): "inici", "catàlogos", "pedidos", "clientes", "reglas de precios", "enviar", "localitzación", "módulos", "preferencias", "parametros avanzados", "administración", "estadísticas" i "blog".

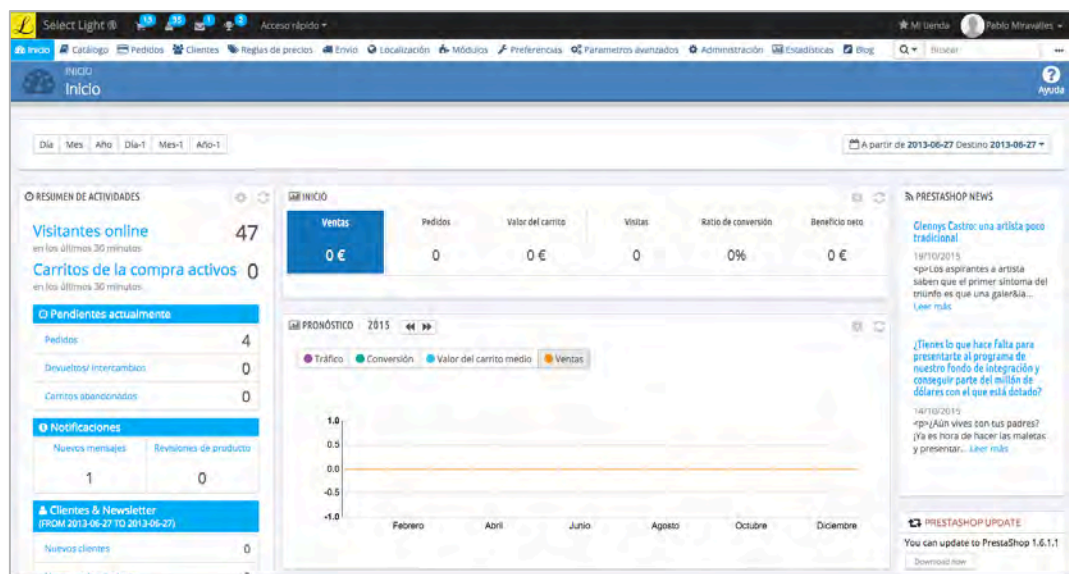


Figura 15: Interfície d'usuari de CMS Prestashop.

1.3 Configuracions preliminars

Una vegada instal·lat el CMS i familiaritzat amb l'entorn cal desactivar la demostració que ve per defecte amb el gestor, ja que si no ens presenta unes categories, productes i clients creats a mode demostratiu. Per desactivar el mode demostració (Figura 16) -> "Inicio" i en la part inferior dreta hi ha un panell anomenat "Modo de demostración" com el que es mostra a continuació, tan sols cal seleccionar l'opció NO per sortir del mode.

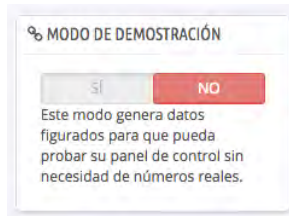


Figura 16: Selector per activar o desactivar mode de manteniment.

El següent pas es pot començar a crear l'estructura dels continguts, depenent de la finalitat del lloc web serà d'un tipus o d'un altre. Per exemple per una tenda d'il·luminació tenim categoria làmpades, a continuació les subcategories aplic, sobretaula, plafó, peu i suspensió.

Per crear una nova categoria -> "Catálogo"> "Categoría" (Figura 17), una vegada en "Categoría", en la part superior esquerra, sota del menú, triem l'opció afegir nova "AÑADIR NUEVA" (Figura 18).

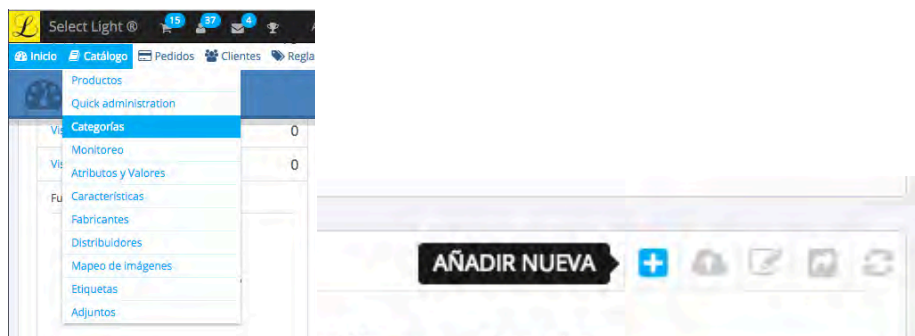


Figura 17, Figura 18: Instruccions per a crear una nova categoria.

A continuació per crear una nova subcategoria -> "Catálogo"> "Categoría" (Figura 16), una vegada en categoria fem clic sobre la categoria creada i repetim el procés anterior fent clic en "AÑADIR NUEVA" (Figura 17).

Un altre dels passos preliminars és establir un enllaç amb el domini de la tenda, en aquest cas el domini és www.select-light.com i el directori arrel és el directori on s'emmagatzemen els continguts que formen el lloc web. Per afegir el domini i establir enllaç: "Preferencias", "SEO y URL" i indiquem els tres elements: domini, domini SSL i directori arrel, tal com es mostra a continuació (Figura 18).



Figura 19: Instruccions per enllaçar amb la botiga.

A continuació una altra funcionalitat es l'opció mode de manteniment "Modo de mantenimiento" (Figura 19). O sigui poder activar o desactivar la tenda segons convingui, per exemple suposem que s'ha realitzat un canvi de la plantilla i sa de carregar la nova plantilla, primer caldria entrar en mode manteniment per evitar que els usuaris marxin amb una mala experiència de navegació. Per activar o desactivar el mode: "Preferencias" > "Mantenimiento – si o no" > "Añadir mi IP" > guardar.

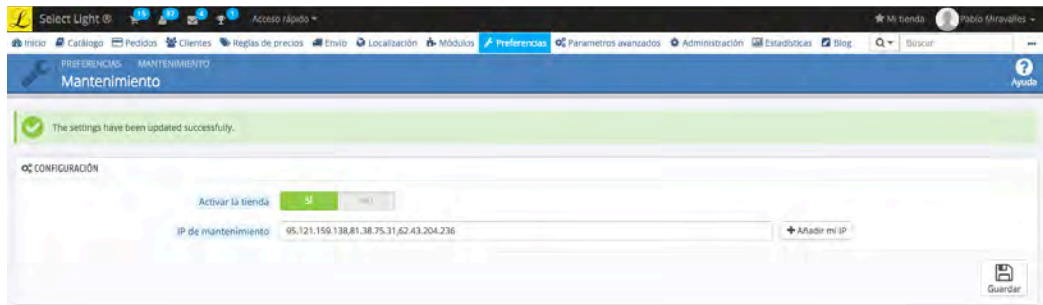


Figura 20: Instruccions per activar o desactivar mode de manteniment.

1.4 Duplicar tenda (Entorn de proves A i B)

Per crear un duplicat de la tenda cal seguir les següents indicacions:

1 - Copiar tot el contingut del directori arrel del lloc web en una carpeta anomena, per exemple, TEST, per fer-ho utilitzem el programa *Filezilla* o qualsevols altre programa de connexió FTP. En cas que el directori arrel pesi molt es recomana copiar subcarpeta per subcarpeta.

2 - Crear una nova base de dades, per realitzar-ho cal accedir al panell d'administració o *Cpanel*, per exportar la base de dades activa i importar-la amb un nou nom. Si la mida de la base de dades és molt gran: s'utilitza l'API MySQL Big Dump (API adjunta amb documentació del TFG).

Guia de referència d'ús MySQL Big Dump: <<https://youtu.be/OETP2sXuPss>>

3 - S'ha de modificar l'arxiu `setting.inc.php` per a connectar amb la nova base de dades creada. La clau i l'usuari seguiran sent les mateixes. Exemple a continuació:

```
Define('_DB_NAME_', 'x'); define('_DB_USER_', 'mateix'); define('_DB_PASSWD_', 'mateix');
```

4 - Cal modificar l'arxiu `.htaccess` per a redefinir les redireccions cap a l'entorn clonat.

5 - Com és un entorn de prova no volem que els robots indexin la web, per aquest motiu declarem una condició *no-follow* en l'arxiu `robot.txt` del entorn de prova.

6 - Per entrar en l'entorn d'administració de la web duplicada farem servir la URL d'accés:

www.lamevaweb.com/TEST/adminMiWeb

*NOTA - Referència de guia pràctica detallada per al duplicat d'una instal·lació de Prestashop:

<http://www.webempresa.com/blog/item/1572-clonar-una-instalacion-de-prestashop-a-otra-carpeta-del-hosting.html>

2. Tasques de gestió i publicació

2.1 Publicar un nou contingut

Per crear un nou contingut seguir els passos descrits a continuació:

1 - Iniciem el procés amb tota la informació dels continguts recopilada, com per exemple, nom, descripció breu, descripció llarga, preu, descompte, imatges i arxius adjunts com fitxes tècniques.

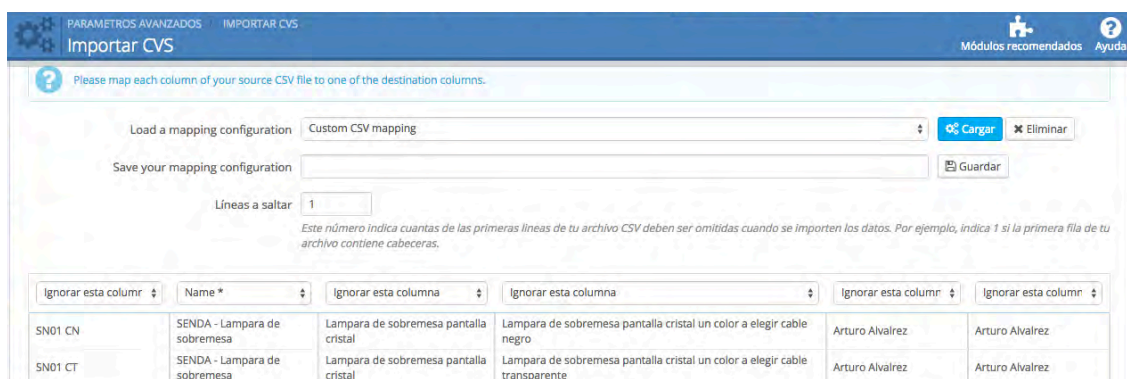
2 - Passem tota la informació en una taula d'Excel (Model de la taula adjunt amb documentació del projecte), també el podem descarregar en secció "Parámetros avanzados > Importar CSV" taula en el cató dret en la part inferior, secció "Descarge Ejemplos De Archivos CSV".

3 - Una vegada complementada la taula l'importem en secció "Parámetros avanzados > Importar CSV", seleccionem l'arxiu i configurem les opcions com es mostra a continuació (Figura 21) i fem clic en "Próximo paso"



Figura 21: Configuració per importar nou contingut pas primer.

4 - A continuació, en el següent pas, podem personalitzar la configuració de carrega per guanyar temps en pròximes importacions, per fer-ho tan sols cal associar l'element de cada columna, tot seguit definim un nom pel "Mapping configuration" i fem clic en guardar. Finalment fem clic en l'opció importar situada en la part inferior de la finestra.



Ignorar esta columna	Name*	Ignorar esta columna	Ignorar esta columna	Ignorar esta columna	Ignorar esta columna
SN01 CN	SENDA - Lampara de sobremesa	Lampara de sobremesa pantalla cristal	Lampara de sobremesa pantalla cristal un color a elegir cable negro	Arturo Alvarez	Arturo Alvarez
SN01 CT	SENDA - Lampara de sobremesa	Lampara de sobremesa pantalla cristal	Lampara de sobremesa pantalla cristal un color a elegir cable transparente	Arturo Alvarez	Arturo Alvarez

Figura 22: Configuració per importar nou contingut pas segon.

5 - Una vegada importat tan sols cal revisar producte per producte per afegir imatges i/o documents adjunts.

2.2 Modificar un contingut existent

Per aquest procés utilitzem un mòdul extern de Prestashop anomenat Import CSV que ens permet exportar els continguts existents en forma de taula d'Excel. Per modificar seguir els següents passos:

1 - En secció "Parámetros avanzados" > Exportar CSV, indiquem delimitat per ";", seleccionem la categoria que volem treballar i fem clic en Exportar. Tot seguit es descarrega la taula.

2 - Una vegada descarregada obrim el document amb Excel per modificar els continguts, un avantatge en aquest procés és poder utilitzar el comandament CTRL + F per buscar i reemplaçar una paraula de forma massiva dins de la taula.

3 - Una vegada modificat el document passem a importar-lo amb el CMS tal com es descriu en el pas 3 del procés anterior "2.1 Crear un contingut". Important, aquesta vegada no creem continguts nous així que seleccionarem l'opció "Force all ID" (Figura 23), de l'altra forma no es modificaran sinó que es crearan de nou.

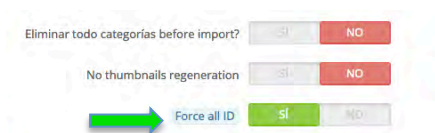


Figura 23: Configuració per importar i modificar un contingut existent.

2.3 Modificar els preus de forma massiva

Per modificar preus de forma massiva seguir les instruccions descrites a continuació:

1 - Obrim la secció "Productos" dins de la categoria "Catálogo", filtrem perquè apareguin els productes que volem actualitzar els preus i fem clic sobre la icona amb una fletxa en la part superior de la llista de productes anomenat "exportar" tal com es mostra a continuació (Figura 24).



Figura 24: Exportar productes per a modificar els preus.

2 - Una vegada descarregat el CSV amb la llista de preus per producte podem modificar el document còmodament a fi d'actualitzar els preus. Una vegada actualitzats guardem el document mantenint el format CSV.

3 - Tornem al CMS per importar la taula modificada, com s'ha realitzat anteriorment, igual que en el pas anterior seleccionem l'opció "Force all ID" per modificar els preus.

4 - Una vegada exportat podem comprovar que els preus s'han modificat correctament.

2.4 Tractament massiu d'imatges

Per a modificar imatges de forma massiva seguir els passos a continuació:

1 - Obrim la primera imatge de la llista amb Adobe Photoshop.

2 - Abans de fer cap modificació fem clic en la icona REC situada en el panell “Accions”.

3 - Modifiquem tots els paràmetres que ens interressi com per exemple la mida, guardem en format per Web i tanquem l'arxiu. Una vegada realitzats els canvis fem clic en la icona STOP en el panell “accions”.

4 - Per acabar seleccionem l'opció Arxiu del panell superior i fem clic en la secció “Automatitzar > Lote”, s'obre un panell on indiquem la carpeta d'origen (on es troben totes les imatges) i la carpeta destí (on emmagatzemarem les imatges processades) fem clic en OK, a continuació el programa de forma automàtica realitza els canvis registrats en accions per a totes les unitats. En aquest pas és important seleccionar els “Checkbox” tal com es mostra a continuació (Figura 25).

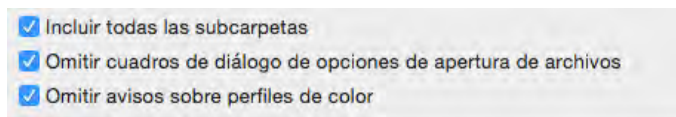


Figura 25: Configuració per automatització de processos en Photoshop.

2.5 Modificar el codi font del lloc

Per modificar el codi font seguir els passos descrits a continuació:

1 - En el CMS apartat “Parámetros avanzados > Rendimiento” en la secció “CCC (Combinación, compresión y cache)” (Figura 26) seleccionem l'opció NO per a les fulles d'estil CSS tal com es mostra a continuació, tot seguit fem clic en l'opció Guardar.



Figura 26: Configuració en CMS per no combinar arxius CSS.

2 - Obrim el lloc web en el navegador Chrome de Google i sobre l'element a modificar fem clic amb el botó de la dreta del ratolí i seleccionem l'opció “Inspect Element”.

3 - Tot seguit en la part inferior apareix el panell “Inspect Element” que té diverses pestanyes en la part superior de les quals ens interessa la pestanya “Elements”. En la part inferior de les pestanyes es divideix en dos apartats, el codi font referent al codi HTML de la pàgina a la dreta i a l'esquerra una secció més petita on surten els atributs (ID i classes) del codi dels fulls d'estil CSS.

4 - Com s'ha fet la inspecció sobre un element concret en la secció dels fulls d'estils ens informa quines classes i IDs afecten els elements seleccionats, modifiquem les classes i IDs de l'element o elements i anotem en un paper els canvis, la classe o ID i el document CSS on localitzar-lo.

5 - A continuació obrim el programa FTP Filezilla per accedir al servidor i localitzem el document CSS per exportar-lo a l'ordinador.

6 - Obrim el document CSS amb Dreamweaver per treballar més còmodament i cerquem la declaració en el codi mitjançant el buscador o amb la línia que indica "Inspect Element" del Chrome.

7 - Una vegada feta la modificació guardem el document i importem l'arxiu a la ubicació d'on s'ha extret per a sobre escriure l'arxiu.

8 - Per acabar comprovem el resultat en la web.

3. Optimització del lloc

3.1 Configuració de CMS

Una bona configuració del CMS és bàsica per proporcionar un servei ben optimitzat, en aquest aspecte una de les seccions més importants la trobem a la categoria "Parámetros avanzados > Rendimiento", en aquest subapartat definim configuració del funcionament intern del sistema.

1. activar l'opció "Cache" en la secció "Smarty" amb checkbox "Recompilar total las plantillas cuando los archivos sean modificados"
2. En secció "Modo depuración" seleccionem NO per als dos paràmetres.
3. En la secció "CCC (Combinación, compresión y cache)" deixem totes les opcions en SI per compilar comprimir i escorcollar en memòria cau els arxius.
4. En secció "Cifrado" seleccionem el checkbox "Utilizar Rijndael con la librería mcript. (debes instalar la extensión Mcrypt)".

3.2 Configuració del servidor amb htaccess

L'arxiu .htaccess és el canal a través de qual modifiquem la configuració del servidor Apache. En aquest document definim les redireccions reescrivint les URLs.

A continuació es proporciona el manual de configuració del document:

<https://httpd.apache.org/docs/2.4/howto/htaccess.html>

També existeixen generador de l'arxiu en xarxa per a configurar les opcions, per exemple:

<http://www.htaccessredirect.net/>

3.3 Configurar i proporcionar imatges a mida

Quan importem una imatge per un producte o categoria, es creen automàticament la resta de miniatures que s'utilitzen en les diferents seccions de la web. En aquest aspecte és bàsic configurar correctament els paràmetres de les imatges de miniatura, per fer-ho seguir els passos descrits a continuació:

1 – Abans de realitzar qualsevol canvi és fonamental conèixer quines mides d’imatge utilitza la nostra plantilla, per fer-ho revisem totes les imatges en tots els processos dins de la web i anotem en un paper les que s’utilitzen.

2 – A continuació, llista en mà, en el CMS categoria “Preferencias > Imágenes” eliminem de cada columna per a cada element les imatges que no volem que es generin, en el nostre cas totes les imatges marcades amb vermell no s’utilitzen en cap secció de la web, per aquesta raó és important desactivar-les, si no saturarem el servidor amb informació innecessària.

3.4 Afegir atribut alt a les imatges

Per poder afegir l’atribut alt a les imatges seguir les indicacions a continuació:

1 - Obrim el programa Filezilla per connectar via FTP amb el servidor.

2 - Una vegada connectats en dirigim a “Themes > el meu tema” i cerquem l’arxiu “product-list.tpl”, afegim o modifiquem l’etiqueta alt de la imatge tal com es mostra a continuació (Figura 27) i definim la mida per a proporcionar-la fàcilment al navegador. Per identificar aquest paràmetre podem utilitzar els IDs i les classes a mode referència.

```
39         <div class="product-container" (tenscope (tetype="http://schema.org/Product">
40             <div class="left-block">
41                 <div class="product-image-container">
42                     <a class="product_img_link" href="{product.link|escape:'html':'UTF-8'}" title="{product.name|escape:'html':'UTF-8'}" itemprop=
43                         "url">
44                         
48                     </a>
49                     <div class="quick-view" href="{product.link|escape:'html':'UTF-8'}" rel="{product.link|escape:'html':'UTF-8'}">
50                         <span>[ se="Quick view"]</span>
51                     </div>
52                 </div>
53             </div>
54         </div>
```

Figura 27: Afegir o modificar atribut alt en les imatges.

3.5 Carregar externa de forma asíncrona

Per la càrrega asíncrona d’elements externs seguir instruccions a continuació:

1 – Identificar tots els elements que carreguen externament, per fer-ho obrim tots els TPL amb Dreamweaver i utilitzem el comandament CTRL + F per cercar, utilitzarem, per exemple, la paraula clau “<script>”, abans de cercar marcarem l’opció “Buscar en: Documentos abiertos” del desplegable de la part superior de la finestra Cercar tal com es mostra a continuació (Figura 28).

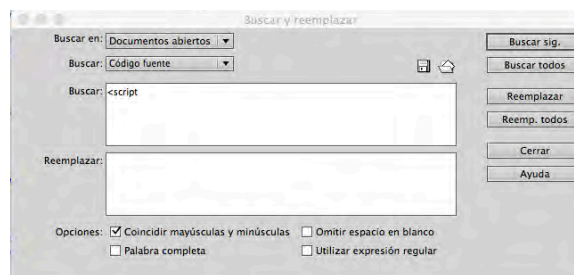


Figura 28: Cercar paraula clau en múltiples documents.

2 – Una vegada localitzats cal definir el mode de càrrega tipus asíncrona tal com es mostra a continuació:

```

<script async type="text/javascript" src="//
</script>
<noscript>
<div id="G_ADS
<img height="1
"/>googleads.g
</div>
</noscript>

```

Figura 29: Definir mode de càrrega tipus asíncrona.

3.6 Validació del codi HTML i CSS

En aquest apartat es podria fer un manual a part, ja que existeix una extensa llista de normatives i bones pràctiques però en centrarem en com validar el codi HTML i CSS d'una forma efectiva i la corresponent comprovació en els navegadors de xarxa més emprats.

1 – Obrim el navegador i cerquem “Validar código W3C”, per una banda pel CSS i per l’altre per l’HTML.

2 – Sigui un validador o l’altre, afegim la URL del lloc web a validar, a continuació ens proporciona una llista de resultats dividits en tres seccions: Informació, Errors i Alertes. Per a validar tan sols cal centrar-se en els errors trobats.

3 – Per corregir els errors s’ha de seguir una metodologia pas per pas: veure primer error, identificar-lo en el codi i finalment modificar-lo segons indica el validador.

4 – Per identificar un error podem utilitzar el mateix procediment descrit en el procés anterior “3.5 Càrrega de forma asíncrona” instrucció 1 per cercar de forma múltiple en molts arxius alhora, tant pels arxius CSS com pels arxius TPL que contenen el codi HTML. A mesura que corregim els errors comprovem mitjançant un test que s’ha solucionat.

5 – Una vegada corregits tots els errors comprovem en el navegador més utilitzat com funciona la web en les diferents mides. Quins són els navegadors més utilitzats?

A continuació es presenta una taula d’estadística dels navegadors més utilitzats l’any 2015 (Figura 30).

2015	Chrome	IE	Firefox	Safari	Opera
September	65.9 %	7.2 %	20.6 %	3.6 %	1.4 %
August	64.0 %	6.6 %	21.2 %	4.5 %	2.2 %
July	63.3 %	6.5 %	21.6 %	4.9 %	2.5 %
June	64.8 %	7.1 %	21.3 %	3.8 %	1.8 %
May	64.9 %	7.1 %	21.5 %	3.8 %	1.6 %
April	63.9 %	8.0 %	21.6 %	3.8 %	1.5 %
March	63.7 %	7.7 %	22.1 %	3.9 %	1.5 %
February	62.5 %	8.0 %	22.9 %	3.9 %	1.5 %
January	61.9 %	7.8 %	23.4 %	3.8 %	1.6 %

Figura 30: Taula estadística de navegador més utilitzat per <www.W3schools.com>.

3.7 Configuració d'un CDN

Depenent del proveïdor seleccionat el procés serà un o l'altre, nosaltres en aquest projecte configurem una CDN amb CloudFlare. Per fer-ho seguir els passos descrits a continuació:
1 - obrir el navegador per anar a la pàgina oficial de CloudFlare <<https://www.cloudflare.com/>> (Figura 31), una vegada dins podem visualitzar el vídeo de presentació per entendre el seu funcionament.

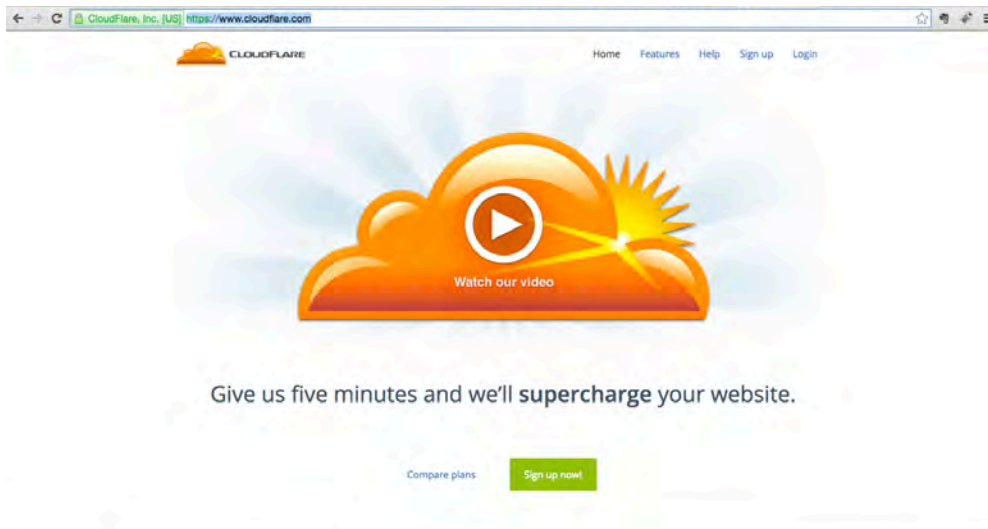


Figura 31: Captura pàgina d'inici de Cloudflare.

2 - A continuació cal registrar-se indicat un e-mail i una clau d'accés.

3 - Una vegada dins en la part superior de la finestra fem clic sobre l'opció "add site".

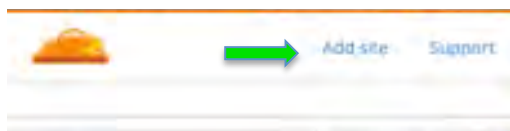


Figura 32: Opció afegir nova pàgina de Cloudflare.

4 - A continuació afegim la URL de la web (Figura 33), en el nostre cas <www.select.light.com> i fem clic en "Begin Scan". Si tenim diverses URLs que apunten a la web les escrivim totes separades per comes, per exemple: select-light.com, select-light.es, <http://select-light.com>, <https://select-light.com>, www.select-light.com.

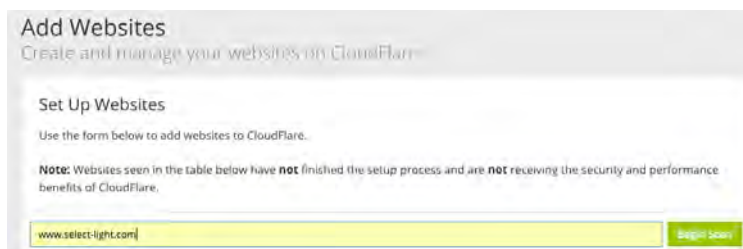


Figura 33: Afegir nova pàgina de Cloudflare.

5 - Una vegada finalitzat l'escaneig fem clic en "Continue Setup".

6 - A continuació ens apareix una taula amb les redireccions de la web tal com la que es mostra a continuació (Figura 34). Per continuar fem clic en “Continue”. Per motius de seguretat les adreces IP han sigut desenfocades.

Type	Name	Value	TTL	Status
A	mail	points to IP address	Automatic	
A	select-light.com	points to IP address	Automatic	
A	static	points to IP address	Automatic	
A	webmail	points to IP address	Automatic	
CNAME	ftp	is an alias of select-light.com	Automatic	
CNAME	www	is an alias of select-light.com	Automatic	
MX	select-light.com	mail handled by mail.select-light.com	Automatic	
TXT	select-light.com	v=spf1 +a +mx -all +a.mail.select-light.com	Automatic	

Figura 34: Taula redireccions de Cloudflare.

7 - En el següent pas, ens demana quina modalitat del servei volem contractar, per començar i fer la configuració seleccionarem el mode de franc. Tot seguit, fem clic en “Continue”.

8 – A continuació ens apareix l’últim pas on cal modificar els Nameserver del servidor, per fer-ho obrim el cPanell amb la IP del lloc i el port, per exemple, <http://IP:port>

9 – Una vegada en el cPanell seleccionem l’apartat “Sitios web y dominios” i fem clic sobre l’opció “Configuración DNS” (Figura 35)



Figura 35: Opció Configuració DNS en cPanell.

10 – Modifiquem els DNS antics pels nous proporcionats per Cloudflare, tal com es mostra tot seguit (Figura 36).

ns1.select-light.com	NS	brad.ns.cloudflare.com
ns2.select-light.com	NS	etaine.ns.cloudflare.com

Figura 36: DNS modificats amb DNS de Clouflare.

11 - Per acabar, comprovem que s’ha vinculat la web al sistema de Cloud Flare.

Guies relacionades - Configurar CDN amb Amazon Cloudfront:

<<http://rastreador.com.es/como-crear-un-cdn-en-amazon-cloudfront-para-prestashop/>>

3.8 Eines en xarxa per analitzar i optimitzar recursos

Eines d’anàlisi web en xarxa.

- ✓ <gtmetrix.com>, <developers.google.com/speed/pagespeed>, <www.pingdom.com>, <varvy.com>, <www.webpagetest.org>, <www.seowebpageanalyzer.com>

Eines en xarxa útils per a l’optimització de recursos.

- ✓ Imatges: <http://optimizilla.com>, <www.imageoptimizer.net>, <https://kraken.io/>
- ✓ Compressor Java Script: <http://jscompress.com>, <javascriptcompressor.com>
- ✓ Compressor CSS: <http://cssminifier.com/>, <http://csscompressor.com/>

4. Seguretat i protecció de dades

4.1 Configuració dels permisos al servidor

Un dels aspectes més importants en la configuració dels directoris d'un servidor és la definició dels permisos, per modificar-los seguim les instruccions a continuació:

1 - Obrim Fillezilla i connectem amb el nostre servidor via FTP.

2 - En el primer directori que apareix fem clic amb el botó dret del ratolí i seleccionem l'opció "File permissions..." tal com es mostra a continuació (Figura 37).

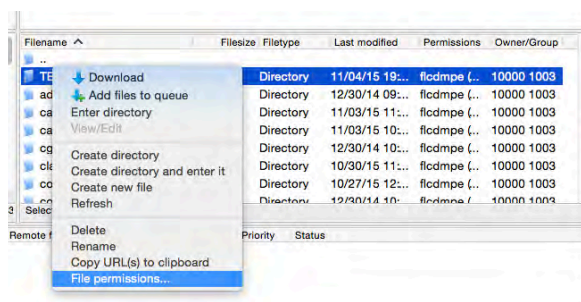


Figura 37: Modificar els permisos en el servidor.

3 - Per modificar els permisos activem o desactivem els "Checkbox" (Figura 38) de cada apartat: propietari, grup i públic. Per exemple, si els usuaris poden importar imatges a un directori concret, configurarem els permisos com SI pot llegir "Read", SI pot escriure "Write" i NO pot executar "Execute".

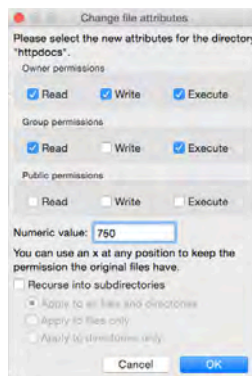


Figura 38: Seleccionar permisos per cada categoria

4.2 Protecció d'un document PDF

Per a protegir un document en PDF seguim les instruccions a continuació:

1 - Obrim el PDF a protegir amb el programa Adobe Acrobat Reader.

2 - Fem clic en la pestanya del menú superior "arxiu" i fem clic en "propietats".

3 - S'obre una finestra anomenada Propietats del document, fem clic en la primera categoria "Descripció" i tornem a fer clic en "Metadades addicionals", omplim la fitxa del document, indicat el títol, l'autor, la descripció, les paraules clau i l'estat dels drets del document o "Copy Right", i fem clic en OK.

4 - A continuació fem clic en la pestanya superior seguretat i en desplegable on posa "Security Method" seleccionem "Password Security".

5 - A continuació s'obre una finestra amb una sèrie d'opcions, podem seleccionar l'opció "Require a password to open the document" Clau requerida per obrir el document però d'aquesta manera tan sols el podran obrir els usuaris que disposin de la clau definida. El més interessant és la següent opció "Restrict" o restricció, on podem determinar quins permisos té l'usuari com copiar, imprimir i modificar el document.

4.3 Protecció d'una imatge

Per protegir una imatge seguir les instruccions a continuació:

1 - Obrim la imatge amb Adobe Photoshop i seleccionem l'opció "arxiu" de la barra superior com hem fet amb el document PDF.

2 - A continuació apareix una finestra amb una fitxa molt similar a la del document PDF on ens demana, un títol, autor, descripció, paraules clau per la imatge i estat dels drets de Copyright. Omplim el formulari i fem clic sobre l'opció "OK" per guardar la informació.

3 - Per acabar afegim una marca d'aigua en la imatge, podem utilitzar, per exemple, el logotip de corporatiu de l'empresa, el podem situar en qualsevol lloc de la imatge i li apliquem una transparència entre 1 i 3% perquè quedi oculta. Posteriorment podem revelar la imatge aplicant un filtre tipus "nivells" sobre la imatge.

Annex 3. Captures de pantalla

Captures de pantalla tant del treball realitzat com del procés de treball.

Captures per crear un producte procés bàsic

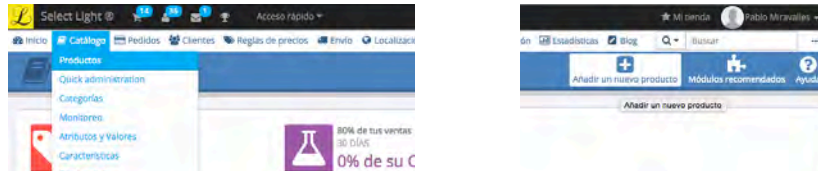


Figura 39 i 40: Seleccionar categoria productes en menú superior.

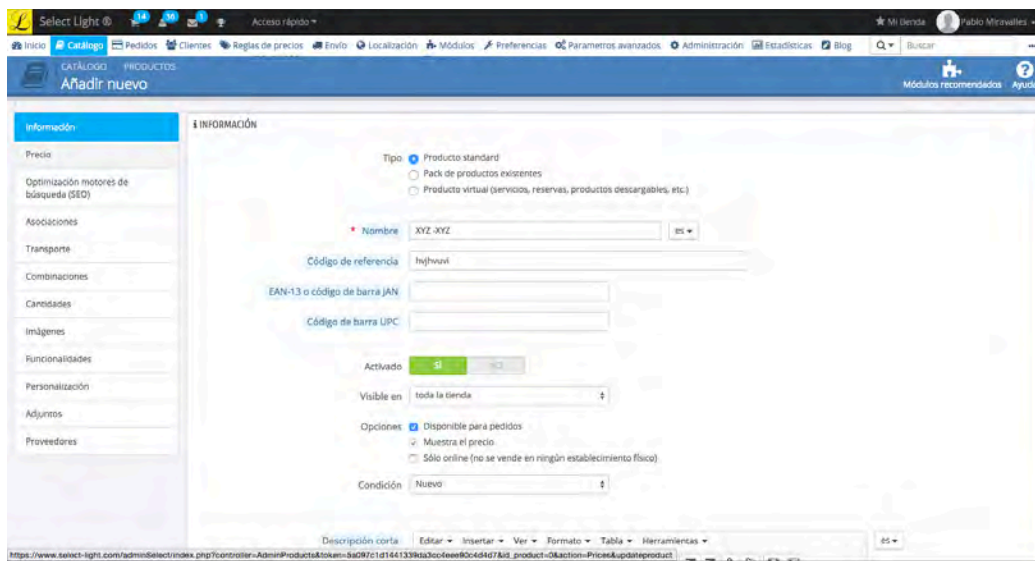


Figura 41: Fitxa d'un producte i menú de continguts.

Modificar un producte

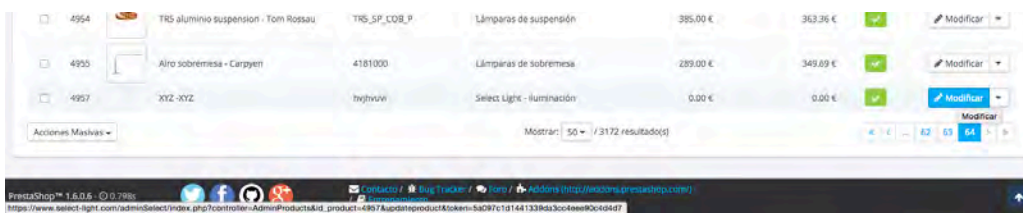


Figura 42: Opció modificar un producte existent.

Duplicar i eliminar producte

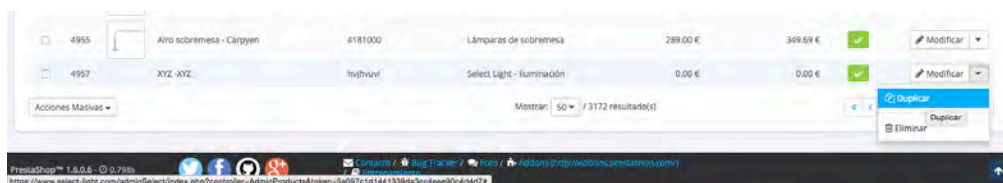


Figura 43: Opció duplicar un producte existent.

Canvi de preus procés bàsic

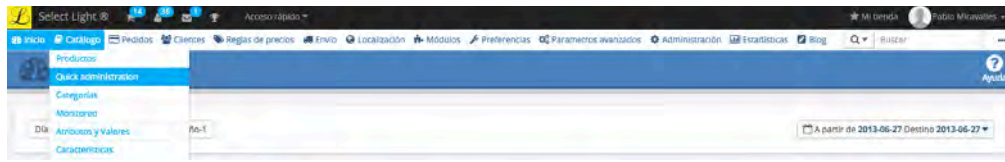


Figura 44: Menú superior CMS "Catalogo > Quick administrator" (Mòdul extern).

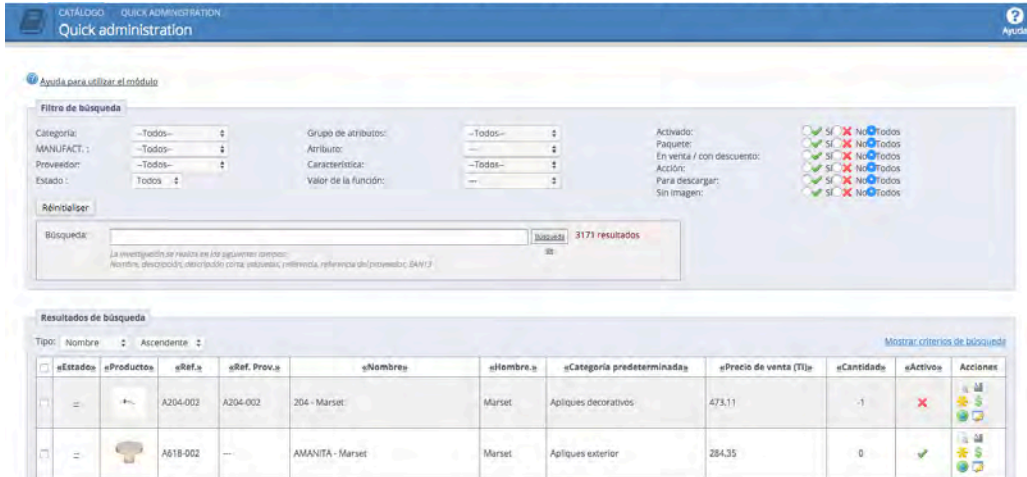


Figura 45: Entorn Quick administrator de Prestashop.



Figura 46: Finestra preu en Quick administrator de Prestashop.

	Atributos	Precio de venta (ATI)	Peso	Referencia	EAN13	UPC	Ecotasa	Precio por mayor	Cantidad	Acciones
<input type="checkbox"/>	Color - Sin pensar, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-NAT	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Color - Sin pensar, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-NAT	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Blanco, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-BL	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Blanco, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-BL	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Negro, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-NG	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Negro, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-NG	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Rojo, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-RJ	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Rojo, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-RJ	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Amarillo, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-AM	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Amarillo, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-AM	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Azul, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-AZ	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Azul, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-AZ	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Verde, Modelo - Marco blanco	193,6	0,000000kg	PEN-T-WF-VE	---	---	0,000000	0,000000	0	
<input type="checkbox"/>	Color - Verde, Modelo - Marco negro	193,6	0,000000kg	PEN-T-BF-VE	---	---	0,000000	0,000000	0	

Figura 47: Finestra preu per combinació en Quick administrador de Prestashop.

Processar imatges model bàsic

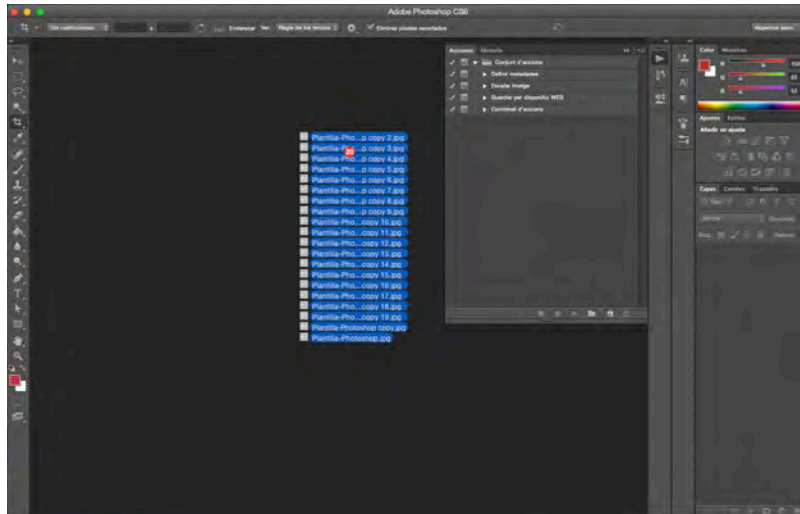


Figura 48: Importar imatges a modificar a Photoshop.

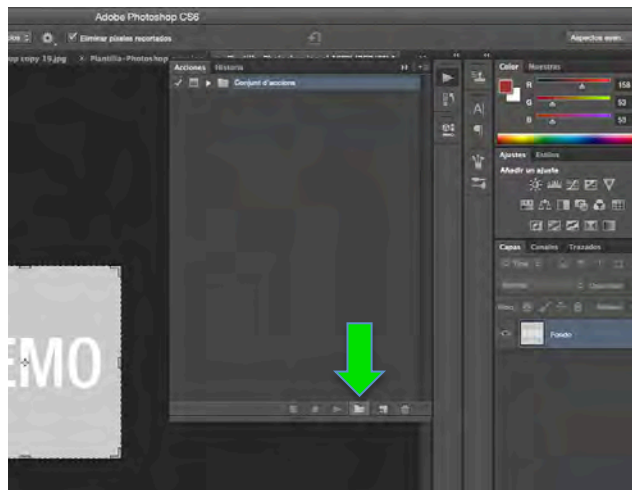


Figura 49: Opció crear nou directori en panel d'accions.

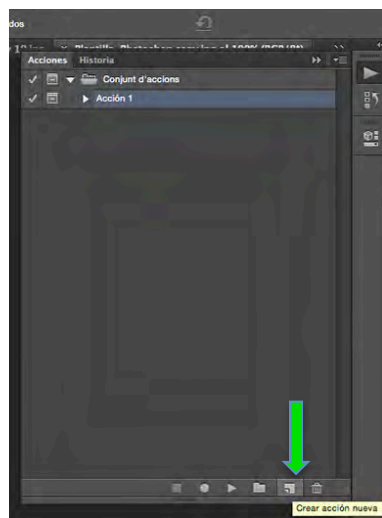


Figura 50: Crear acció en blanc en panel d'accions.

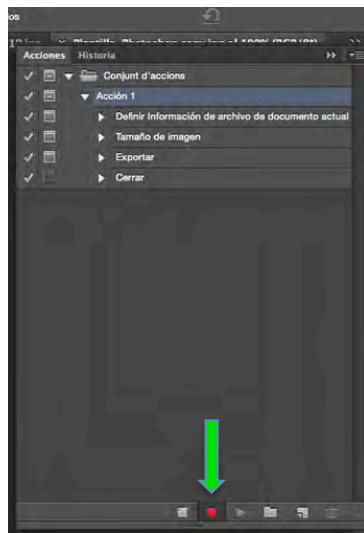


Figura 51: Opció REC activa per capturar accions realitzades.

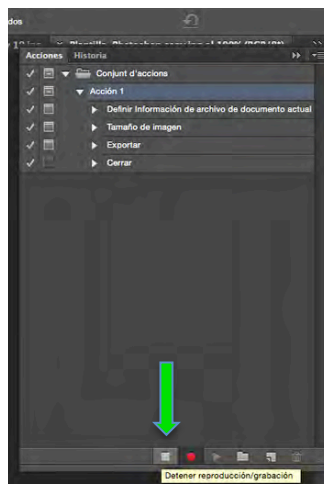


Figura 52: Opció STOP per aturar la captura d'accions.

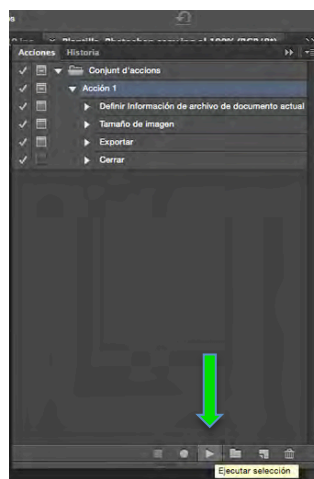


Figura 53: Opció play per executar accions capturades.

Captures modificar codi font.

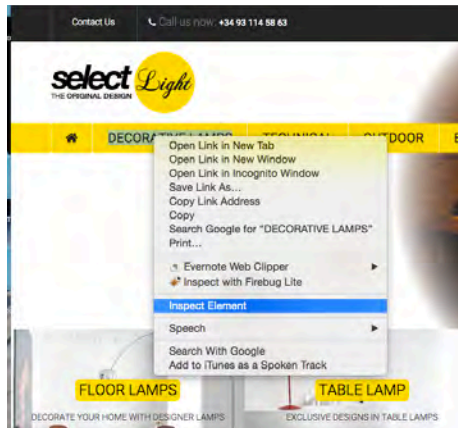


Figura 54: Funció "Inspect Element" de Google Chrome.

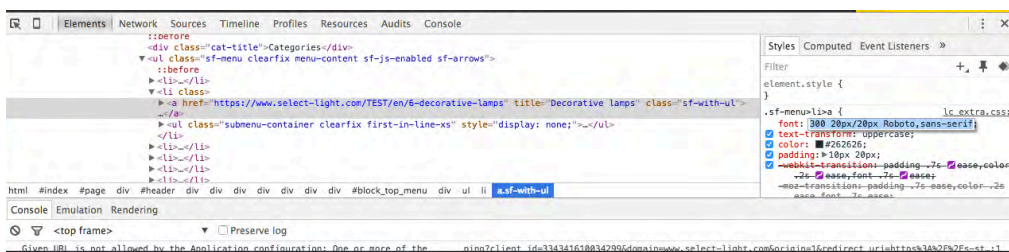


Figura 55: Panell "Inspect Element" de Google Chrome.

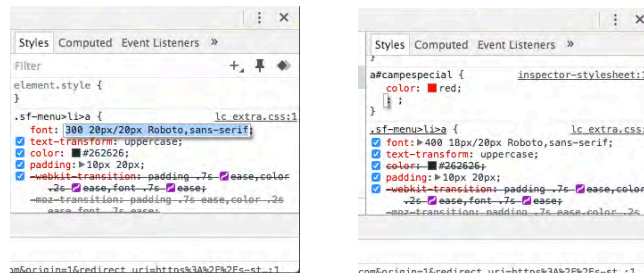


Figura 56 i 57: Modificar (Esquerra) i afegir (Dreta) estil en apartat CSS.

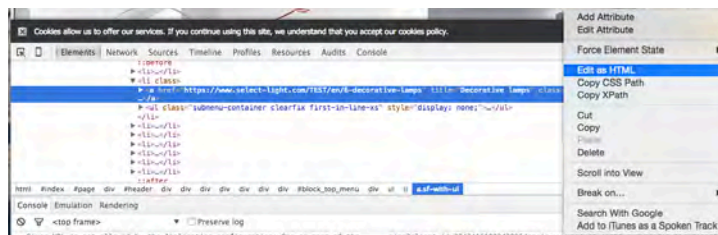


Figura 58: Modificar codi en apartat HTML del panell "Inspect Element" de Google Chrome.

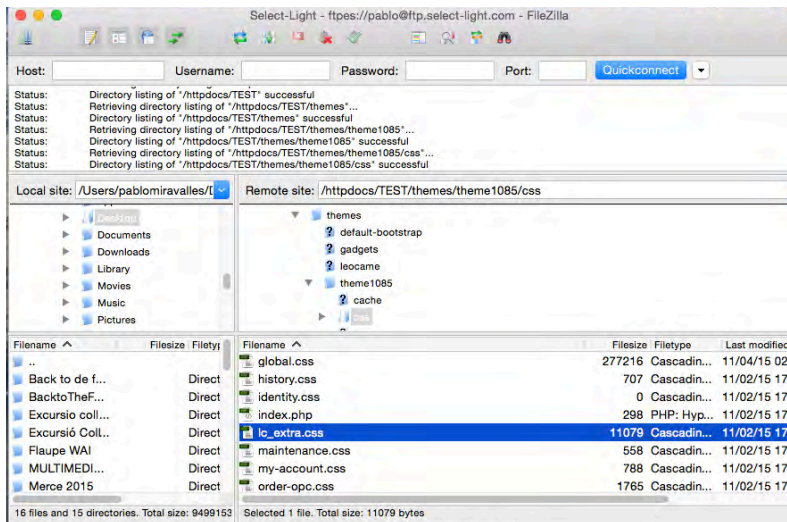


Figura 59: Localitzar i exportar arxius de codi font en servidor via FTP amb Filezilla.

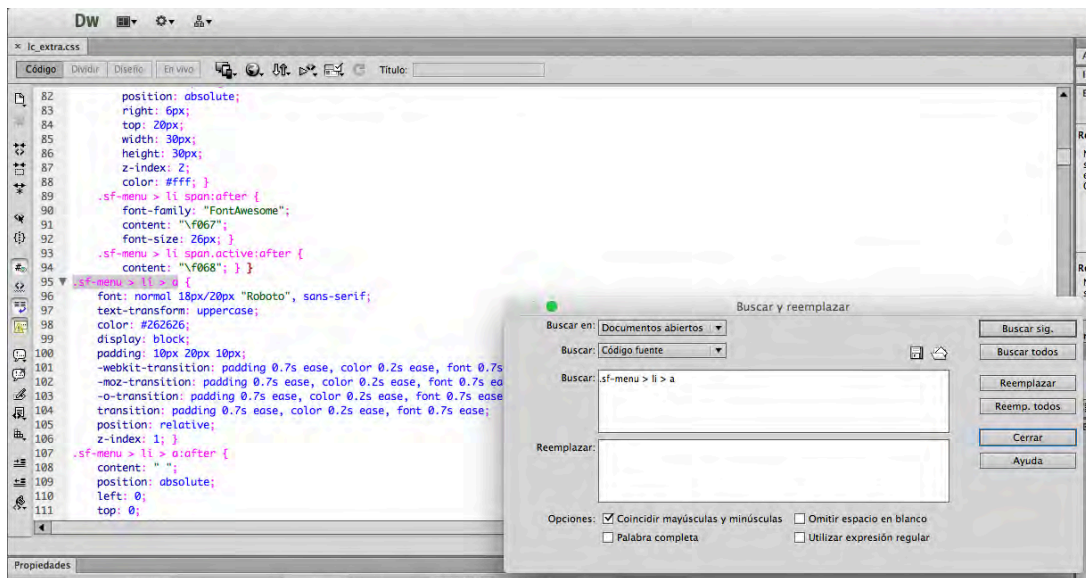


Figura 60: Cercar i modificar codi en arxius via Dreamweaver.

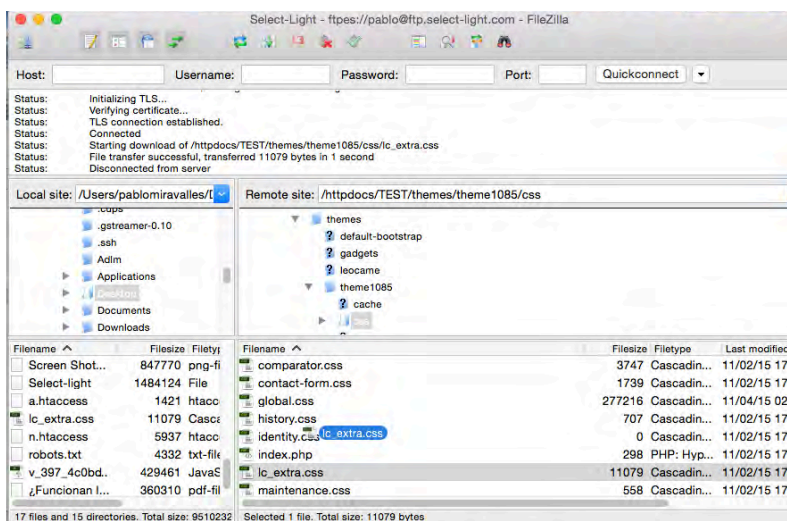


Figura 61: Importar arxius modificat via FTP amb Filezilla.

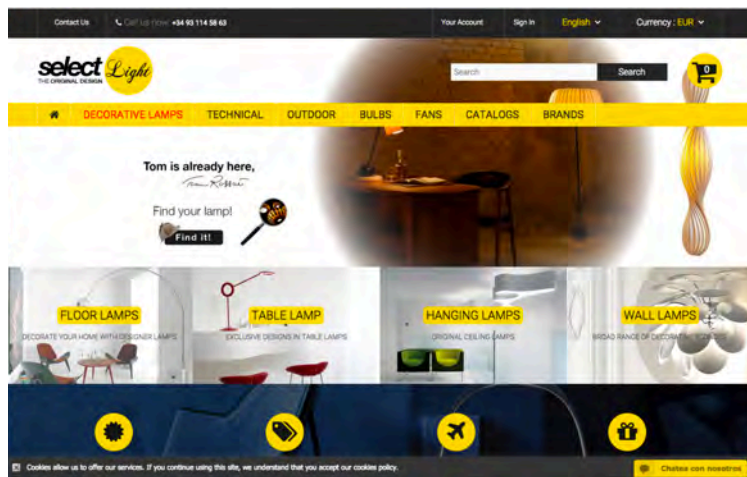


Figura 62: Comprovar canvis realitzats via Google Chrome.

Comprovacions posteriors a la validació de codi amb W3C

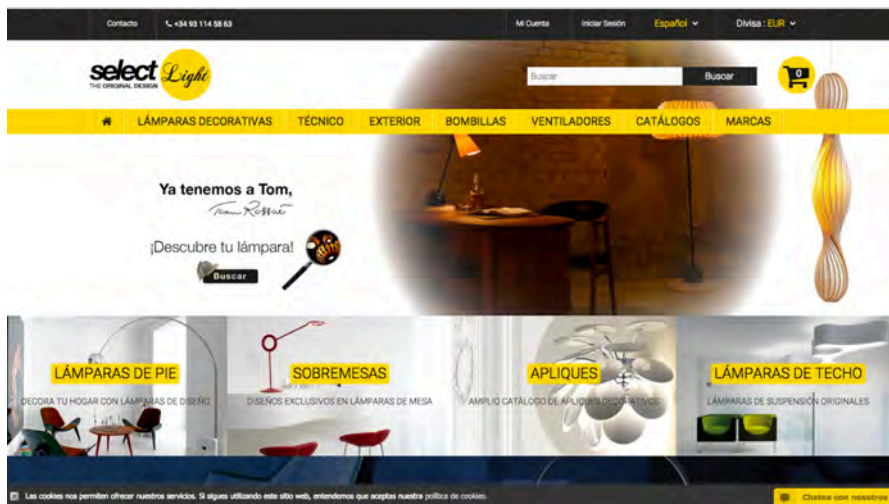


Figura 63: Comprovació vista 1 via Google Chrome.

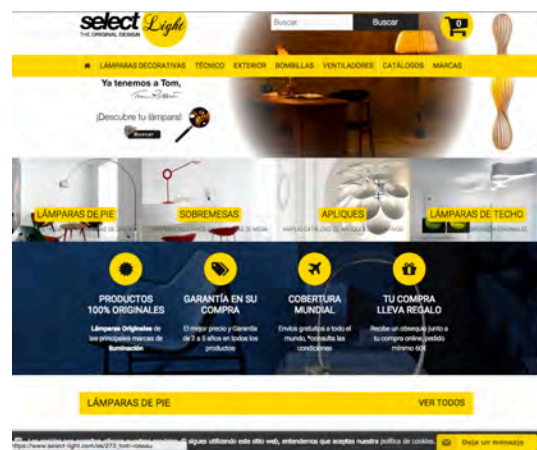
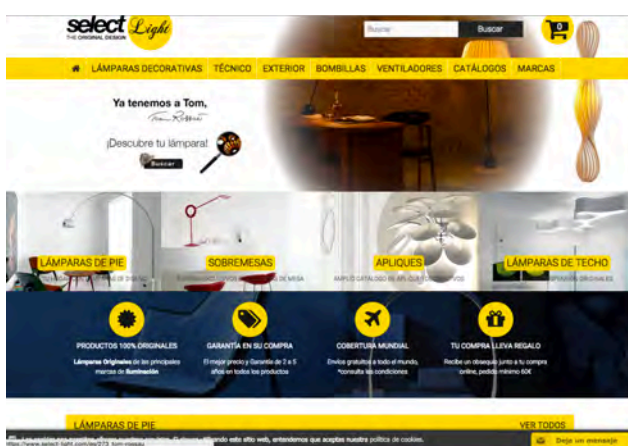


Figura 64 i 65: Comprovació vista 2 i vista 3 via Google Chrome.

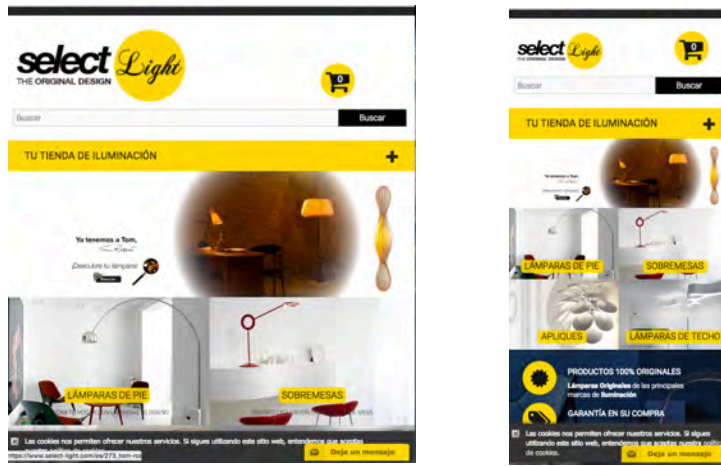


Figura 66 i 67: Comprovació vista 4 i vista 5 via Google Chrome.

Crear continguts procés millorat

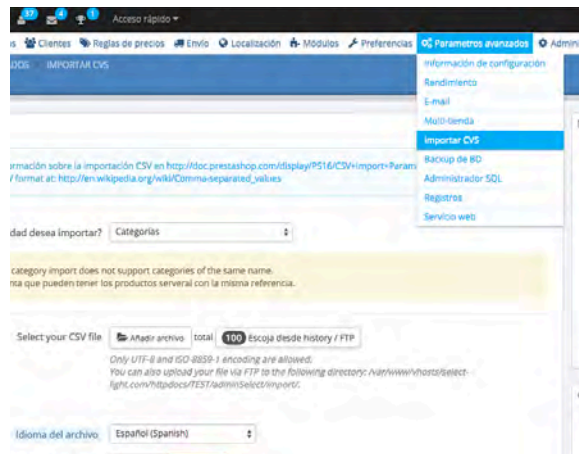


Figura 68: Secció CMS Prestashop "Importar CSV".

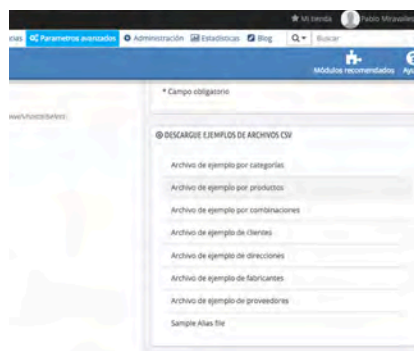


Figura 69: Descarregar exemples de taules CSV.

ID	Active (0/1)	Name *	Categorias (0 Price tax exc)	F Tax rates ID	Wholesale price	On sale (0/1)	Discount am	Discount per	Discount for (Reference #)	Supplier ref	Supplier	Manufacture	EAN13	LUPC	Ecolax	Width	Height	Depth	
1	1	1 iPod Nano	iPods	100	1	80	1	5.5	01/06/13	31/12/18	RP-demo_1	RP-demo_1	AppleStore	Apple	1,2346E+12	1	0,6	0,2	0,4
2	1	1 iPod shuffle	iPods	60	1	40	1		01/06/13	31/12/18	RP-demo_2	RP-demo_2	AppleStore	Apple	1,2346E+12	1	0,1	0,1	0,1
3	1	1 MacBook Air	Laptops	1500	1	1000	1	100	01/06/13	31/12/18	RP-demo_3	RP-demo_3	AppleStore	Apple	1,2346E+12	2	1,91	0,9	
4	1	1 MacBook	Laptops	1150	1	750	1		01/06/13	31/12/18	RP-demo_4	RP-demo_4	AppleStore	Apple	1,2346E+12	2	1,91	0,9	
5	1	1 iPad touch	iPods	240	1	150	1		01/06/13	31/12/18	RP-demo_5	RP-demo_5	AppleStore	Apple	1,2346E+12	1	0,6	0,2	0,4
6	1	1 Belkin Leath Accessories		23	1	150	1		01/06/13	31/12/18	RP-demo_6	RP-demo_6	Nippon Elect	Belkin	1,2346E+12	0	0,8	0,2	0,4
7	1	1 Shure SE210	Accessories	125	2	80	1		01/06/13	31/12/18	RP-demo_7	RP-demo_7	Shure Online	Shure	1,2346E+12	0	0,1	0,1	0,1

Figura 70: Omplir dades en taula via Excel.

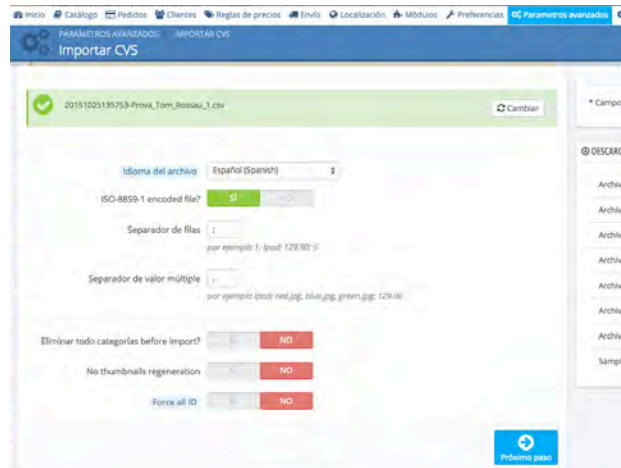


Figura 71: Importar taula d'Excel via CMS Prestashop.

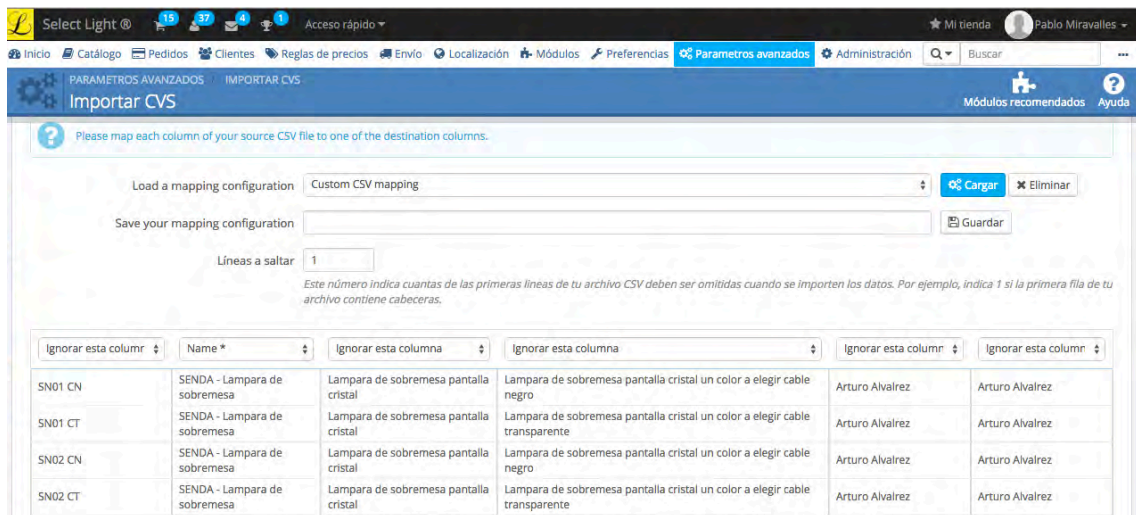


Figura 72: Seleccionar elements per columna associats a cada valor.

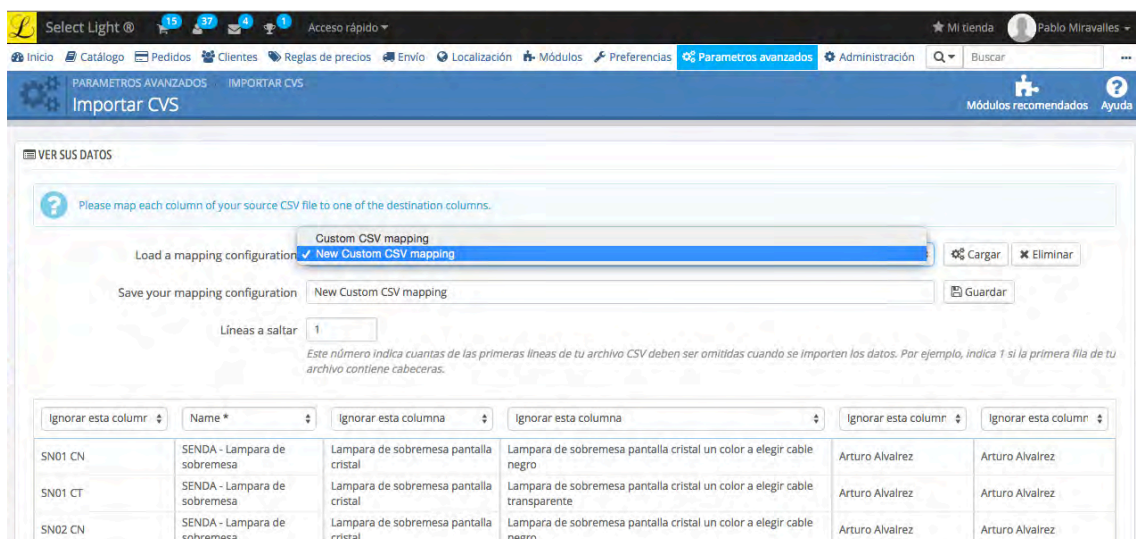


Figura 73: Guardar associació personalitzada amb "Mapping configuration".

Actualitzar preus procés millorat

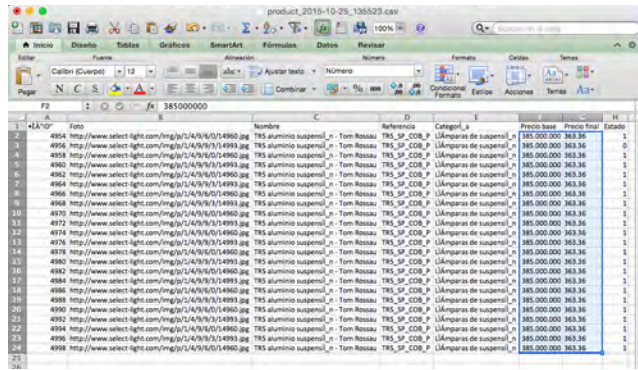
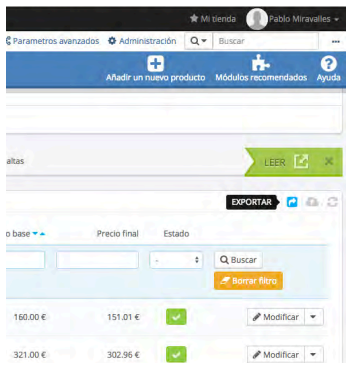


Figura 74 i 75: Exportar CSV via CMS (Esquerra) i modificar preus en Excel (Dreta).

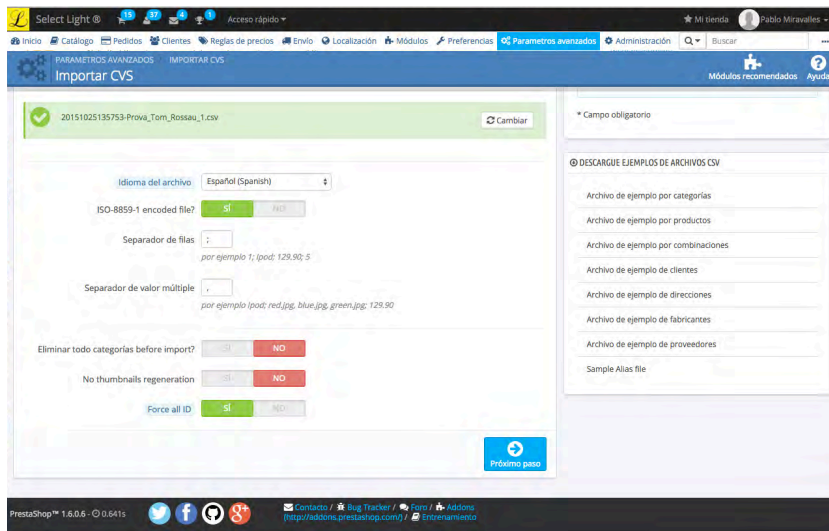


Figura 76: Importar CSV per modificar preus (Opció Force ID marcada).

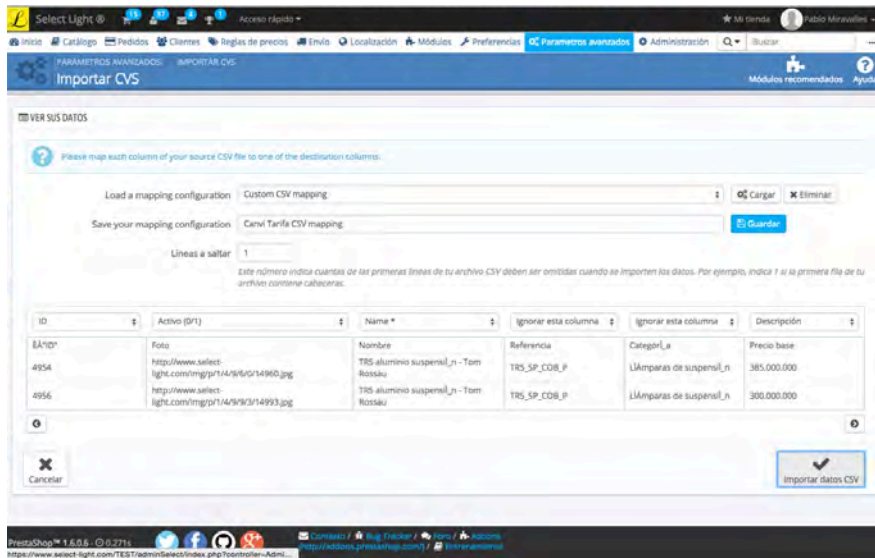


Figura 77: Seleccionar elements per columna associats a cada valor i guardar "Mapping configuration".

Tractament imatges millorat

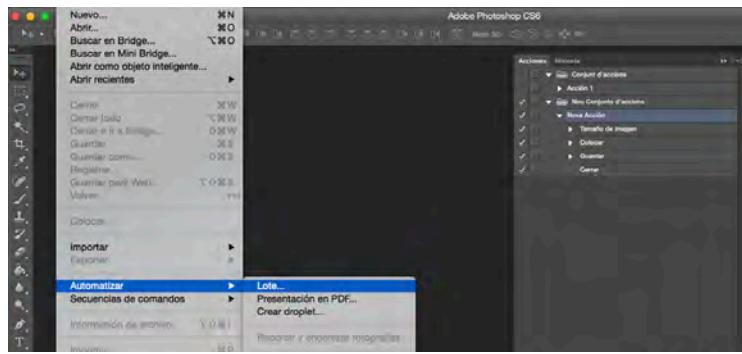


Figura 78: Automatitzar processat d'imatges, "Automatitzar > Lote...", en Photoshop.

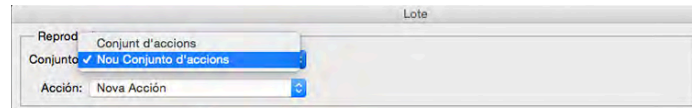


Figura 79: Seleccionar el conjunt d'accions en finestra "Lote" en Photoshop.

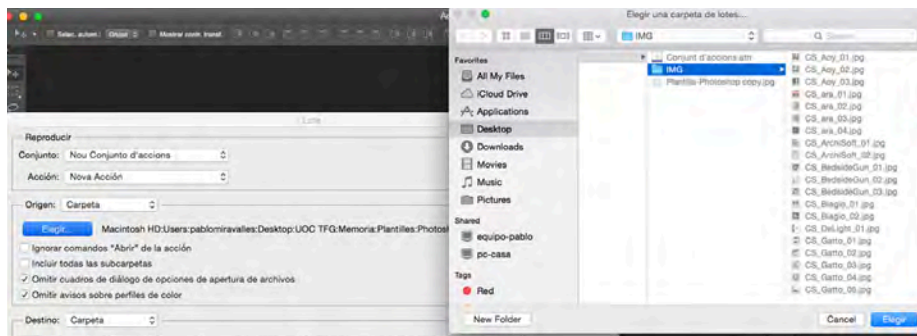


Figura 80: Seleccionar carpeta d'origen en Photoshop.

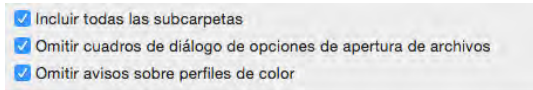


Figura 81: Configurar "Checkbox" per l'automatització en Photoshop.

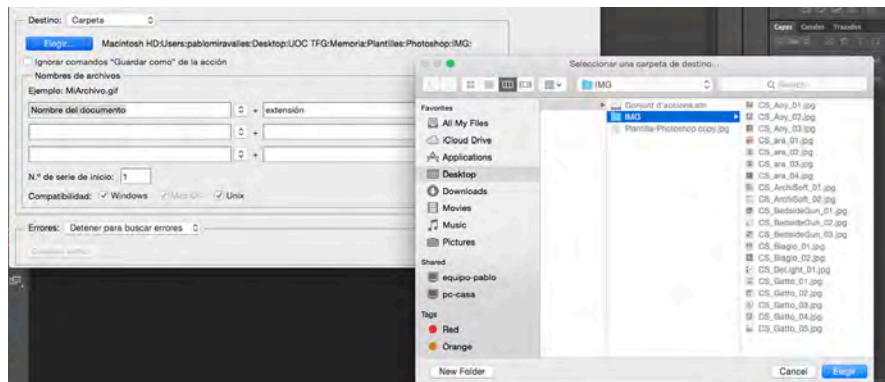


Figura 82: Seleccionar carpeta destí en Photoshop.

Annex 4. Glossari

Glossari de termes i acrònims utilitzats en el treball amb breus definicions de cadascun d'ells.

Apache - servidor HTTP (de pàgines web) de codi obert multiplataforma desenvolupat per Apache Software Foundation.

Async - atribut booleà que especifica el mode de càrrega quan es sol·licita un element extern.

Admin - contracció de paraula administrador.

Analítica Web - ciència que estudia el comportament humà davant una plataforma mitjançant un conjunt d'activitats enfocades a l'obtenció i l'anàlisi d'informació rellevant per a la presa de decisions

Blog - diari interactiu personal (dip) a Internet.

DOC - format de document de text nadiu de Microsoft Word.

Cau o memòria cau - magatzem temporal de dades aplegades pel navegador d'Internet mentre es navega en xarxa, inclosos elements de webs visitades freqüentment.

CCC - acrònim de l'anglès "Combine, Compress i Cache".

CDN - acrònim de l'anglès "Content delivery Network", es un sistema de servidor distribuïts arreu del món que tenen la capacitat de proporcionar continguts d'una web d'una forma ràpida.

CMS - acrònim de l'anglès "Content Management System", en català sistema de gestió de continguts, és un programari de gestió de continguts, que permet elaborar-los, publicar-los i actualitzar-los.

CSS - acrònim de "Cascading Style Sheets", en català, Fulls d'Estil en Cascada, és un llenguatge de fulls d'estil utilitzat per descriure l'aspecte i format d'un document escrit en un llenguatge de marques.

DNS - acrònim de "Domain Name System", en català, sistema de noms de domini, és un sistema

E-commerce - de l'anglès "Electronic Commerce", en català, comerç electrònic, és una transacció comercial en què les parts involucrades interaccionen de manera.

FTP - acrònim de l'anglès "File Transfer Protocol", en català, protocol de transferència de fitxers, és un programari estandarditzat per enviar fitxers entre ordinadors de qualsevol sistema operatiu.

FTPS - comunament conegut com FTP/SSL, és un nom usat per abastar un nombre de formes en les quals el programari "File Transfer Protocol" o FTP pot realitzar transferències de fitxers segures.

Gzip - abreviació de GNU Zip, és un programari lliure GNU de compressió de dades, que substitueix al programa compress d'UNIX.

Host - terme que es refereix al servidor de dades.

HTML - acrònim de l'anglès "d'Hyper Text Markup Language", en català, llenguatge de marcat d'hipertext, és un llenguatge de marcat que deriva de l'SGML dissenyat per estructurar textos i relacionar-los en forma d'hipertext.

HTTP - acrònim de l'anglès de "Hyper Text Transfer Protocol", en català, protocol de transferència d'hipertext, protocol per a l'intercanvi de documents d'hipertext i multimèdia al web.

HTTPS - acrònim de l'anglès "Hyper Text Transfer Protocol Secure" protocol de transferència d'hipertext segura, és una variant xifrada d'HTML mitjançant SSL anomenada HTTPS

IaaS - acrònim de l'anglès "Infrastructure-as-a-Service", en català infraestructura com a servei

IANA - Acrònim de "Internet Assigned Numbers

de noms jeràrquic que funciona sobre una base de dades distribuïda.

IP - acrònim de l'anglès "Internet Protocol", en català, protocol d'internet, és un protocol no orientat a connexió usat tant per l'origen com per la destinació de la comunicació de dades.

JAVA - és un llenguatge de programació orientat a objectes.

JPEG o JPG - acrònim de Joint Photographic Experts Group (JPEG) o Joint Photographic Group (JPG), conjunt d'experts en fotografia, creadors de l'estàndard de compressió i codificació d'arxius i imatges fixes.

JS - acrònim de JavaScript, és un arxiu de text pla que conté les scripts de Javascript. S'executa normalment per un navegador web.

KPI - acrònim de l'anglès "key performance indicator", en català, indicador clau de desenvolupament o rendiment, és una mesura del nivell de desenvolupament d'un procés.

MySQL - sistema de gestió de bases de dades relacional (anglès RDBMS - Relational DataBase Management System) multi-fil (multithread) i multiusuari, que usa el llenguatge SQL (Structured Query Language).

PDF - acrònim de anglès "Portable Document Format", en català, Format de Document Portàtil, és un format de fitxer desenvolupat per l'empresa Adobe com a fitxer contenidor de documents.

PHP - llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de forma dinàmica.

PNG - acrònim de l'anglès "Portable Network Graphics", en català, gràfic en xarxa portables, és un format gràfic basat en un algoritme de compressió sense pèrdua per bitmaps no subjecte a patents.

SFTP - Acrònim de l'anglès "SecureFile Transfer Protocol", en català, protocol de transferència de fitxer segura, és un protocol del nivell d'aplicació

"Authority" és una entitat privada sense ànim de lucre estatunidenca que supervisa globalment l'assignació d'adreces IP, la gestió dels servidors arrel DNS, i altres assignacions dintre dels protocols d'internet.

Smarty - motor de plantilles per a PHP, l'objectiu de les quals és separar el contingut de la presentació en una pàgina web.

SSL - acrònim de "Secure Sockets Layer", és un protocol que ofereix comunicacions segures a Internet mitjançant l'enciptació de dades.

Tag - paraula o conjunt de paraules que defineixen d'una forma clara i senzilla ja sigui l'article escrit, la imatge publicada, el document, dins d'un web. També es reconeix com paraula clau.

TIC - acrònim de Tecnologies de la Informació i de la Comunicació, en anglès, "Information Technology" (IT), agrupen els elements i les tècniques utilitzades en el tractament i la transmissió de les informacions, principalment d'informàtica, internet i telecomunicacions.

TPL - format d'arxiu de text pla que prové de la paraula "Template", és una plantilla en la que es dissenya la part de la presentació combinant algunes etiquetes HTML amb etiquetes pròpies de Smarty.

TXT - format de text clar que fa referència a l'operació d'algorismes criptogràfics, normalment algorismes de xifratge, i és l'entrada sobre la qual operen.

URL - acrònim de l'anglès "Uniform Resource Locator", en català, localitzador uniforme de recursos, és una adreça formada de caràcters alfanumèrics que indica la localització d'un fitxer o d'un directori a internet i que permet d'accedir-hi.

W3C - World Wide Web Consortium, és un consorci internacional que treballa per a desenvolupar i promocionar estàndards per al World Wide Web.

que proporciona la funcionalitat necessària per a la transferència i manipulació de fitxers en un flux de dades fiable.

XML – acrònim de l'anglès “extensible markup Language”, en català, llenguatge de marques extensible, és un metallenguatge extensible, d'etiquetes, desenvolupat pel World Wide Web Consortium (W3C)

Annex 5. Bibliografia / Webgrafia

En aquest apartat es presenten tots els recursos i fonts d'informació externs utilitzat al llarg de projecte.

Manovich, L. (2011). *The Language of New Media* (El lenguaje de los Nuevos medios de comunicación). Cambridge: MIT Press.

Kurg, S. (2013). *Don't make me think , Revised, A Common Sense Approach to Web and Mobile Usability* . New Riders.

Escuela Universitaria de Trabajo Social de Gijón (2008). "*Guia de estilo para Trabajos universitarios*" [PDF]. Unioviado. [10/10/2015].
<<http://www.unioviado.es/eutsg/GUIA%20DE%20ESTILO%20PARA%20LA%20PRESENTACION%20DE%20TRABAJOS.pdf>>

Universidad de Huesca (2008), *Mini manual de uso de Fillezilla, Servicios de informática y comunicación*. [PDF] Uhu. [20/10/2015].< <http://www.uhu.es/sic/servicios/hospedajeweb/usofilezilla.pdf>>

Enciclopèdia catalana, Enciclopedia catalana en xarxa [WEB] <<http://www.enciclopedia-catalana.cat>>

Diccionari Cambridge, diccionari Cambridge en xarxa [WEB] <<http://dictionary.cambridge.org/>>

Lévêque, Bruno (2012) "*10 tips to speed up your Prestashop Store*" [WEB] Prestashop.com [9/10/2015]
< <https://www.prestashop.com/blog/en/10-best-tips-to-speed-up-your-prestashop-store-3/>>

Caroe, Rebeca (2012) "*When was the first web CMS released*" [WEB] Contegro.com [5/10/2015]
<contegro.com/info-center/designers-blog/blog-article/_thread_/when-was-the-first-web-cms-released>

BrainSINS (2014) "*Tendencias eCommerce2015 según 90 profesionales del eCommerce*" [WEB] Slideshare.net [7/11/2015] <<http://www.slideshare.net/brainsins/tendencias-ecommerce2015-segn-90-profesionales-del-ecommerce>>

Gardiner, Marie (2015) "*Save For Web: Better JPEG Compression with Adobe Photoshop*" [WEB] photography.tutsplus.com [7/11/2015] <<http://photography.tutsplus.com/tutorials/save-for-web-better-jpeg-compression-with-adobe-photoshop--cms-23080>>

Mishra, Sanjeev (2014) "*15 Ways to Reduce Image Size without Losing on Quality*" [WEB] clickonf5.org [6/11/2015] <<http://www.clickonf5.org/15311/image-compression-tools-wordpress-plugins/>>

Liew, Kevin (2009) "15 Ways to Optimize CSS and Reduce CSS File Size" [WEB] Queness.com [2/11/2015] <<http://www.queness.com/post/588/15-ways-to-optimize-css-and-reduce-css-file-size>>

Trigo, Pablo (2013) "*Seguridad en servidores*" [WEB] [escueladeinternet.com](http://www.escueladeinternet.com) [17/10/2015] <<http://www.escueladeinternet.com/seguridad-en-servidores-dedicados>>

Aranguren, María (2012) "*7 herramientas SEO gratuitas para saber si tu web está bien optimizada para buscadores*" [WEB] [emenia.es](http://www.emenia.es) [6/10/2015] <<http://www.emenia.es/herramientas-seo-gratuitas-para-optimizacion-web/>>

World Wide Web Consortium - Múltiples estàndards <<http://www.w3c.com/>>

Annex 6. Vita

Miravalles Pérez, Pablo és, nascut a Barcelona l'any 1984, des de fa 3 anys gestor de tecnologies de la informació (IT manager) en una empresa d'il·luminació. Té el títol de Tècnic superior en sistemes de telecomunicació i informàtics i pròximament graduat en Multimèdia.

Al llarg del seu aprenentatge, ha trobat el seu objectiu: Consultor de les TIC. Des de l'inici de la carrera de Multimèdia ha coneguts nous àmbits professionals que a poc a poc han despertat la seva passió i interès entorn del món de les tecnologies de la informació i amb la intenció de seguir ampliant els seus coneixements entorn de les noves tecnologies que estan constantment en canvi.

Opina que les noves tecnologies s'han convertit en un factor fonamental pel creixement i evolució en l'àmbit empresarial així com en l'àmbit personal. Dia a dia es demostra que és un mercat en expansió que presenta una gran oportunitat on el sector és convergent entre informàtica, màrqueting, analítica web i telecomunicacions.