Universitat Oberta de Catalunya

Servei d'Ocupació de Catalunya

Disseny web: gestors de continguts (nivel inicial)

Elisabeth Margarit Borràs

25 hores

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Ocupació

Unió Europea
Fons social europeu
L'FSE inverteix en el teu futur

Elisabeth Margarit Borràs

Barcelona (1966). Enginyera d'Informàtica per la UPC i màster en Administració i Direcció d'Empreses per Esade.

Responsable de les línies de serveis d'estratègia i organització de la consultora Marseb Consulting. Ha liderat diferents projectes de plans estratègics, de millora i optimització de processos, de gestió de continguts i projectes d'avaluació i millora de sistemes web per a diferents empreses, tant públiques com privades. Ha impartit formació de tecnologies de la informació a Esade i formació de processos a la Diputació de Barcelona.

Índex

1. Introducció 5
2. Definició 5
3. Origen i evolució 5
4. Característiques 6
5. Funcionalitats 7
5.1 Creació de continguts 7
5.2 Gestió de continguts 8
5.3 Publicació 8
5.4 Presentació 8
6. Tipologies del programari 8
7. Principals gestors de continguts del mercat 13
7.1 Joomla 13
7.2 Zope 14
7.3 Plone 15
7.4 phpBB 16
7.5 Moodle 17
7.6 Drupal 18
7.7 WordPress 19
8. Aplicacions dels CMS 20
9. Requisits per a la instal·lació i el funcionament de CMS 21
10. Disseny d'un projecte web 21
10.1 Equip de treball 21
10.2 Comunicació i coordinació 22
10.3 Definició dels requisits 22
10.4 Proposta de solució 23
10.5 Definició del calendari 23
10.6 Creació de continguts 24
10.7 Instal·lació del CMS 24
10.8 Implementació del CMS 24
10.9 Formació 25
11. Creació de continguts 25
12. Usabilitat dels espais web 26
12.1 Concepte 26
12.2 Avaluació de la usabilitat 26

Quan s'ha d'avaluar la usabilitat? 26
Com s'ha d'avaluar la usabilitat? 27
Per què s'ha d'avaluar la usabilitat? 27
Beneficis de la usabilitat 27
Idees clau per a construir un web usable 28
La pantalla d'inici 28
Principis del disseny centrat en l'usuari (usabilitat) 29
Principis heurístics 29
13. Ajuda addicional al CMS 30
14. Glossari 30
15. Bibliografia 33
Webs d'interès 34

1. Introducció

En el passat fer pàgines web podia ser una feina complicada, llarga i costosa. Les eines per a fer pàgines web eren generalment editors que permetien generar pàgines estàtiques o molt poc enfocades a fer-ne el manteniment, ja que es depenia totalment de tècnics informàtics per a actualitzar-les.

Amb l'arribada del Web 2.0, es passa a un sistema flexible d'aplicacions web centralitzades en l'usuari, tant per a la creació dels continguts com per a la seva interacció.

Durant els deu últims anys s'han anat substituint les pàgines i els documents estàtics per documents generats dinàmicament, gràcies a la interacció de l'usuari, l'organització del treball definida pels creadors del servei i a la disponibilitat de repositoris d'informació.

Actualment un web ha de poder ser administrat d'una manera interactiva, és a dir, ha d'oferir eines que permetin als responsables definir noves pàgines, noves opcions i la possibilitat de modificar tant el contingut com l'organització existent. Addicionalment, moltes empreses no solament cerquen aquestes facilitats per a administrar el seu web, sinó que també demanen un sistema que els permeti tenir tots els continguts organitzats i referenciats per a poder alimentar totes les seves diferents publicacions.

En els darrers anys s'ha desenvolupat el concepte de *sistema de gestió de continguts* (CMS: *content management systems*): eines que permeten crear, gestionar i mantenir webs amb facilitat, i per tant, permet la col·laboració i la participació de diferents usuaris, tant interns com externs a la mateixa entitat.

2. Definició

El CMS és un programari o *software* que s'utilitza per a la creació, l'actualització, el manteniment i la gestió de webs que permet a molts usuaris col·laborar en el contingut, sense necessitat que tinguin coneixements de programació.

Un CMS consisteix en una interfície que controla una base de dades o diverses on s'allotja el contingut del lloc web. El sistema permet controlar de manera independent el contingut i el disseny. D'aquesta manera, es pot modificar el contingut sense tenir que canviar el disseny, i a l'inrevés, modificar el disseny sense tocar el contingut.

Un CMS aporta eines que permeten a creadors sense coneixements tècnics concentrar-se en els continguts. Aquestes eines serveixen, entre d'altres, per a definir l'estructura, el format de les pàgines, l'aspecte visual, la utilització de patrons i un sistema modular que permet incloure funcions no previstes originalment.

3. Origen i evolució

A principi dels anys noranta, el concepte de *sistemes de gestió de continguts* era desconegut. Els webs es feien mitjançant aplicacions independents, editors de text i imatges, bases de dades i programació a mida.

RedDot, una de les empreses pioneres en aquest camp, va iniciar el desenvolupament d'un gestor de continguts l'any 1994. A final del 1995 van presentar el seu CMS basat en una base de dades.

Un dels primers CMS va ser Typo 3, creat el 1997 i presentat amb codi obert el 1999. A partir d'aquell any es va iniciar el desenvolupament i la presentació de diferents solucions CMS en codi obert:

- Setembre 1999 - IntraNet Solutions llança Xpedio, el primer CMS d'extrem a extrem.
- Gener 2001 - Dries Buytaert llança Drupal, originalment destinat a ser utilitzat com a tauler de missatges.
- Octubre 2001 - Six Apart llança la versió 1.0.0 de Movable Type, sistema de publicació de *weblogs*.
- Maig 2003 - WordPress Release Archive llança WordPress 0.71-gold.
- 2003 - Dean Allen llança Textpattern.
- Julio 2004 - Llançament del CMS Made Simple.
- Setembre 2005 - Llançament del CMS Joomla 1.0.
- 2005 - Llançament del CMS dotCMS.
- Gener 2007 - Philippe Archambault llança Frog CMS.
- Febrer del 2007 - SilverStripe Limited llança SilverStripe 2.0.0 com a codi obert i totalment gratuït.
- Abril 2011 - Llançament del CMS Melody 1.0.

Aquesta ràpida evolució ha estat possible gràcies a l'evolució paral·lela de la tecnologia que fa possible la gestió dels continguts.

Inicialment, els documents eren convertits a HTML manualment. Després es van utilitzar diferents programes, com el Photoshop per a editar imatges, convertint-les d'RTF a HTML, o el Dreamweaver per a l'edició de pàgines HTML. Aquestes pàgines havien de ser actualitzades manualment, una a una. Amb el temps, la gent va voler escriure el seu propi contingut i publicar els seus propis textos i fotografies. L'aparició del llenguatge PHP va canviar la manera en què funcionarien els CMS.

Avui en dia, els CMS són àmpliament utilitzats. Hi ha CMS propietaris i de codi obert. Aquests últims són els que n'han propiciat la utilització massiva.

4. Característiques

Els CMS tenen una sèrie de característiques diferencials respecte d'altres generadors de pàgines web que els fan útils i necessaris:

- **Inclusió de noves funcionalitats en el web**. La inclusió de noves funcionalitats mitjançant mòduls específics permet al sistema créixer i adaptar-se a necessitats futures, sense tenir que canviar ni revisar ni les funcions existents ni el contingut.
- **Edició de continguts de manera senzilla.** Facilita que personal sense formació específica en programació generi i editi continguts per al web.
- **Manteniment de gran quantitat de pàgines.** En un espai web amb moltes pàgines fa falta un sistema per a poder distribuir les feines de creació, edició i manteniment, i també els permisos d'accés a les diferents àrees. Els CMS

permeten crear un flux d'edició i publicació, mitjançant la creació i la manipulació de continguts no publicats, publicació i despublicació programades o edició de continguts supervisada per més d'un usuari mitjançant fluxos de treball.

Els CMS permeten organitzar la informació en tipus de contingut, i també fer el tractament individualitzat de cada tipus de contingut, i així evitar contingut duplicat, contingut orfe o bé enllaços trencats, que apunten a pàgines que no existeixen en el servidor. Així mateix, permet incorporar nous continguts a les seccions adequades després de l'aprovació i el control previ de les persones indicades.

- **Reutilització d'objectes o components**. Un CMS permet recuperar i reutilitzar pàgines, documents, etc. que hagin estat publicats o guardats.
- **Pàgines interactives**. Les pàgines dinàmiques són generades a mesura que els usuaris hi volen accedir. D'aquesta manera s'assegura que, sigui quin sigui el sistema de l'usuari, el web es visualitzarà i funcionarà correctament.
- **Canvis d'aspecte del web**. Gràcies a la independència del contingut respecte a la presentació, es garanteix que no s'hagin de revisar moltes pàgines amb un canvi de disseny, la qual cosa facilita futurs canvis de disseny en la pàgina web.
- **Consistència del web**. La consistència en un web vol dir que hi ha una aparença homogènia de tots els continguts i la seva presentació.

  D'acord amb un disseny corporatiu i amb una línia editorial predefinida (coherència en l'estructura dels llocs web, navegació consistent que permeti als usuaris arribar a cadascun dels continguts que estan publicats a cada moment, etc.), els CMS poden aplicar a totes les pàgines el mateix estil mitjançant patrons.
- **Control d'accés**. Controlar l'accés a un web no consisteix solament a permetre l'entrada al web, sinó que comporta gestionar els diferents permisos a cada àrea del web aplicats a grups d'usuaris o individus.
- **Publicació per mitjà de diferents canals.** Possibilita publicar un mateix contingut per mitjà de diversos canals alhora (web, RSS, WAP, correu electrònic, etc.).

5. Funcionalitats

James Robertson (2003b) proposa dividir la funcionalitat dels sistemes de gestió de continguts en quatre categories: creació de continguts, gestió de continguts, publicació i presentació.

5.1 Creació de continguts

Tal com s'ha comentat anteriorment, un CMS conté eines que permeten a usuaris sense coneixements tècnics aportar el contingut dels webs. Aquestes eines permeten a l'usuari veure el resultat final mentre escriuen. No obstant això, aquests editors de text tenen limitacions quant als formats que poden utilitzar, cosa que assegura que tot el web tingui el mateix estil.

Addicionalment, hi ha altres eines i editors no inclosos en el CMS compatibles amb la creació de continguts, mitjançant l'edició de documents XML, importació de documents, etc.

Els CMS també tenen eines que ajuden a crear el lloc web, és a dir, definir l'estructura del web, el format de les pàgines, l'aspecte visual i la utilització de plantilles i funcions. Cada document es pot organitzar segons diferents categories segons l'ús i la finalitat que tingui: notícies o novetats, articles o contingut de fons, seccions principals, seccions secundàries, imatges, publicitat (tant pròpia com aliena), preguntes freqüents, fòrums de discussió, enquestes, enllaços amb altres webs d'interès, etc. Cada grup té el seu propi tractament, capacitats d'edició i autorització d'accés i modificació.

5.2 Gestió de continguts

El contingut creat en un CMS és emmagatzemat en una base de dades centralitzada, juntament amb altra informació del web, com ara l'estructura, informació dels usuaris, dades dels documents generats (versió, autor, data de publicació i caducitat, etc.).

La informació de l'estructura del web permet tenir una visió general de com estan configurades totes les seves pàgines, i així facilita poder donar els permisos als diferents grups d'usuaris: editors, validadors, autors i lectors.

Aquests permisos són imprescindibles si es vol tenir un circuit de creació controlat, des de l'autor fins al responsable final de la publicació. El CMS permet la comunicació entre diferents membres de l'equip i fa un seguiment de l'estat de cada treball.

5.3 Publicació

Tota pàgina aprovada té una data de publicació i de caducitat. El sistema CMS publica i arxiva automàticament totes les pàgines aprovades segons aquestes dades.

La publicació es fa segons la plantilla o el patró definit pel lloc web o la secció on està ubicada, de manera que tot el web té una imatge consistent i l'autor es pot despreocupar del format mentre escriu el contingut.

5.4 Presentació

Els CMS permeten gestionar tant la presentació del web com la visualització en els diferents sistemes usuari.

Presentació del web

La gestió dels menús de navegació, la jerarquia de les pàgines, els mòduls interns i externs incorporats (per exemple de notícies o publicitat) i els enllaços a altres pàgines web es fa de manera automàtica.

Visualització del web

Un CMS pot gestionar automàticament l'accessibilitat del web, basant-se en les normes internacionals d'accessibilitat com WAI, i adaptant-se a les preferències de cada usuari. Així mateix, és compatible amb els diferents navegadors disponibles en el mercat (Windows, Linux, Mac, Palm, etc.) i pot ser visualitzat en diferents idiomes, sistemes de mesura i cultura del visitant.

6. Tipologies del programari

Es pot fer una primera classificació dels CMS segons el tipus de llicència:

- Llicència de codi font obert: són CMS desenvolupats per individus, grups o empreses que permeten l'accés lliure i la modificació del codi font.
- Llicència de codi font propietari o CMS comercials: són CMS comercialitzats per empreses que consideren el codi font un actiu, i per tant, no permeten l'accés a tercers.

L'accés al codi font permet fer personalitzacions del producte, correcció d'errors i desenvolupament de noves funcions, fins i tot si desapareix el grup o l'empresa que l'ha creat.

Els CMS de codi obert són, per tant, molt més flexibles i sense cost en llicències. Els CMS de codi font propietari, en canvi, es poden considerar més estables, ja que són desenvolupats per un mateix grup de tècnics. Aquests CMS normalment són utilitzats per grans empreses, ja que poden assumir els costos de les seves llicències.

Quant al suport, els CMS comercials acostumen a donar suport professional, molts cops amb un cost associat elevat, mentre que els CMS de codi obert estan basats en comunitats d'usuaris que comparteixen informació i solucions als problemes. Les formes de suport es poden barrejar, ja que hi ha CMS de codi obert amb empreses que ofereixen serveis de valor afegit i amb comunitats d'usuaris molt actius.

Un dels problemes que acostuma a tenir el programari de codi obert és la documentació, generalment escassa, dirigida a usuaris tècnics i mal redactada.

Les diferències tècniques i funcionals entre els CMS del mercat estan marcades per la seva tecnologia i per la seva orientació a diferents finalitats del web resultant.

A l'hora de seleccionar un CMS s'hauran de tenir en compte els requisits tècnics següents:

1. **Servidor web**

   La instal·lació del servidor que allotjarà la base de dades del web. Els més habituals són Apache, IIS Apache, Tomcat, Servlet, IIS i Zope.

2. **Base de dades**

   La instal·lació de la base de dades on s'emmagatzemaran les dades del web. Les més habituals són MySQL, postgresql i Zope.

3. **Llenguatge**

   Llenguatge de programació del web. Normalment utilitzat per a definir-ne l'estructura. Els més habituals són PHP Perl, Java JSP, PHPML i PHP Python.

4. **Sistema operatiu**

   El sistema operatiu del servidor. Els més comuns són Unix i Windows.

5. **Suport o ajuda contextual**

   Disponibilitat d'ajuda en línia, tant tècnica com funcional, a l'hora d'utilitzar les eines del CMS. S'haurà de veure si l'eina disposa o no d'aquesta ajuda totalment o parcialment.

6. **Fòrum i/o llista de correu**

   Disponibilitat d'eines que permetin la gestió massiva d'usuaris.

Així mateix, s'haurà de veure les diferents funcionalitats que proporcionen per al treball en equip:

1. **Aprovació de contingut**

Capacitat total o parcial per a seguir l'aprovació dels diferents continguts per diferents persones.

2. **Control de sessió**

   Capacitat per a controlar les diferents sessions obertes per perfil.

3. **Permisos per recurs**

   Capacitat per a gestionar els permisos dels diferents perfils i dels diferents recursos, és a dir, per cada funcionalitat qui i com por modificar, gestionar, llegir i/o aprovar.

4. **Versions**

   Capacitat per a gestionar les diferents versions, tant de l'estructura web con dels continguts fets.

5. **Cicle de treball (*workflow*)**

   Capacitat per a gestionar el cicle de creació, validació, publicació i modificació dels diferents continguts web.

6. **Seguiment de projectes**

   Capacitat per a gestionar les diferents fases del projecte, tant inicial com de les diferents modificacions o ampliacions que es vulguin fer.

7. **Usuaris/autors**

   Capacitat per a guardar i gestionar les actuacions fetes pels diferents usuaris i/o autors del web.

8. **Desfer**

   Capacitat per a retornar a un estat anterior, en cas que l'usuari i/o el responsable ho vulgui.

9. **Editor WYSIWYG**

   Disponibilitat d'eines d'edició de text WYSIWYG (*what you see is what you get*), és a dir, el que tu veus és el que tu aconsegueixes.

10. **Fitxers *up/download***

    Disponibilitat d'eines de treball per a poder pujar i baixar fitxers al servidor i des del servidor on tenim instal·lat el gestor de continguts.

11. **Pàgina personalitzada**

    Capacitat per a personalitzar una pàgina independentment del format o de la plantilla establerts.

Les eines d'administració tècnica també seran un factor crític de selecció:

1. **Àrea de test**

   Disponibilitat d'un àrea on provar les noves aportacions abans de fer-ho públic.

2. **Auditoria**

   Capacitat de realitzar i guardar el seguiment exhaustiu de tots els moviments realitzats sobre el web.

3. **Còpia de seguretat (*back-up*) de la base dades**

Disponibilitat d'eines automàtiques de còpies de seguretat de la base de dades.

4. **Memòria cau (*cache*)**

   Disponibilitat d'eines de memòria cau que faciliten accedir a informació que es consulta de manera reiterada.

5. **Cerca**

   Disponibilitat d'eines de cerca dins del mateix CMS.

6. **Contingut programat**

   Disponibilitat d'eines que faciliten que cert contingut es visualitzi o es deixi de visualitzar en una data concreta.

7. **Correu electrònic (*e-mail*) a fòrums**

   Disponibilitat d'enviar correus electrònics de manera automàtica a diferents grups i/o fòrums.

8. **Estadístiques**

   Capacitat per a donar estadístiques sobre diferents aspectes del web, com accessos, lectures, actualitzacions, etc.

9. **Gestió centralitzada de fitxers**

   Disponibilitat d'eines que permeten gestionar els fitxers de continguts, l'estructura, etc. d'una manera centralitzada.

10. **Gestió de publicitat**

    Capacitat per a gestionar els diferents formats publicitaris, tant interns com externs.

11. **Gestió de patrons**

    Capacitat per a modificar i adaptar els patrons o les plantilles.

12. **Grups d'usuaris**

    Capacitat per a crear, modificar i gestionar usuaris dins de grups d'usuaris, amb les autoritzacions pertinents.

13. **Informes de bases de dades**

    Capacitat per a donar informació estadística i/o detallada de l'estat de les bases de dades, de les actuacions fetes i de l'estructura.

14. **Internacionalització**

    Possibilitat de poder visualitzar el web en diferents idiomes i/o formats segons l'origen de l'usuari.

15. **Castellà**

    Disponibilitat de l'eina en castellà.

16. **enllaços entrants**

    Disponibilitat d'un mecanisme que permeti enllaçar continguts diferents dins el mateix gestor de continguts.

17. **Llenguatge de macros**

    Disponibilitat d'un llenguatge de programació propi per a la realització de funcions i/o macros.

18. Llenguatge de patrons

Disponibilitat d'un llenguatge de programació propi per a la modificació dels patrons i/o plantilles.

19. Metadades

Les metadades són la via per a comunicar informació sobre un document.

20. Mòduls externs

Capacitat per a incorporar com a part del web mòduls externs al CMS.

21. Nivells d'interfície segons usuari

Capacitat per a personalitzar la plantilla o *template* (forma de visualitzar el CMS) segons diferents perfils d'usuari.

22. Sindicació d'RSS

Capacitat per a utilitzar sindicació de continguts amb RSS. RSS és una família de formats de canals web XML utilitzada per a publicar continguts actualitzats sovint com ara els gestors de continguts.

23. Reutilització de contingut

Capacitat per a aprofitar continguts ja escrits en el web i mostrar-los en altres apartats, i així evitar duplicar-ne la introducció.

24. SSL

Capacitat per a utilitzar protocols de comunicació segurs (*secure sockets layer*).

25. Subwebs

Capacitat per a crear altres webs dins del mateix web.

26. Temes/estils

Capacitat per a assignar un estil per tema de manera automàtica.

27. URL amigable

Capacitat per a reanomenar els diferents apartats del web i obtenir una adreça fàcil de recordar i/o escriure.

28. XHTML

Possibilitat per a utilitzar el llenguatge més avançat que l'HTML.

La disponibilitat d'aplicacions estàndard que permeti incloure diferents funcionalitats també ha de ser tinguda en compte a l'hora de seleccionar un CMS:

1. Articles
2. Calendaris d'esdeveniments
3. Xat
4. Comentaris d'usuaris
5. Comerç electrònic
6. Enquestes
7. PMF (preguntes més freqüents; en anglès, FAQ, *frequently asked questions*)
8. Càrrega i descàrrega de fitxers
9. Fòrums
10. Galeria d'imatges

11. Gestió de documents
12. Gestió d'enllaços
13. Informació de productes
14. Llibre de signatures
15. Correu electrònic amb formulari
16. Mapes
17. Enviament de notícies per correu electrònic (*newsletter*)
18. Enviament de pàgines per correu electrònic
19. Tests/*quizzes*
20. Votacions
21. Weblog

7. Principals gestors de continguts del mercat

7.1 Joomla

Joomla és un sistema d'administració de contingut de codi obert construït amb PHP[1] sota una llicència GPL[2] i utilitzant una base de dades MySQL[3].

En Joomla s'inclouen característiques com: fer memòria cau de pàgines per a millorar el rendiment, indexació web, *feed RSS*[4], versions imprimibles de pàgines, Flash amb notícies, blogs, fòrums, enquestes, calendaris, cerca en el lloc web, i internacionalització del llenguatge.

Joomla sorgeix com el resultat d'una divisió o millora del Mambo[5], de la corporació d'Austràlia el 17 d'agost de 2005.

Joomla és l'eina líder en la creació d'espais webs. És un dels sistemes gestors de contingut més guardonats a escala mundial. Actualment, hi ha més de vint milions d'espais web creats amb Joomla i la comunitat Joomla no para de créixer i, per tant, facilita que progressi i evolucioni. Es disposa de més de 4.500 complements (http://extensions.joomla.org/) que permeten augmentar funcionalitats als nostres espais web.

[1] PHP és un llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de manera dinàmica. S'executa al cantó del servidor, per aquest motiu al navegador web ja li arriba la pàgina en format HTML i no pot visualitzar-ne el codi PHP.
[2] La Llicència pública general gNU (GNU GPL, de l'anglès *GNU General Public License*) és un tipus de llicència per a programari que permet la còpia, la distribució (comercial o no) i la modificació del codi, sempre que qualsevol modificació es continuï distribuint amb la mateixa llicència GPL.
[3] MySQL és un sistema de gestió de bases de dades relacional multifil (*multithread*) i multiusuari que usa el llenguatge SQL (*structured query language*). Ha esdevingut molt popular gràcies a la velocitat que té en executar consultes.
[4] RSS és una família de formats de canals web XML utilitzat per a publicar continguts actualitzats freqüentment com ara llocs de notícies, *weblogs* o *podcasts*, i per mitjà del qual es pot compartir la informació i usar-la en altres llocs web o programes. en essència és una sindicació de continguts.
[5] http://www.mambohispano.org/

Font: http://www.joomlaspanish.org/

7.2 Zope

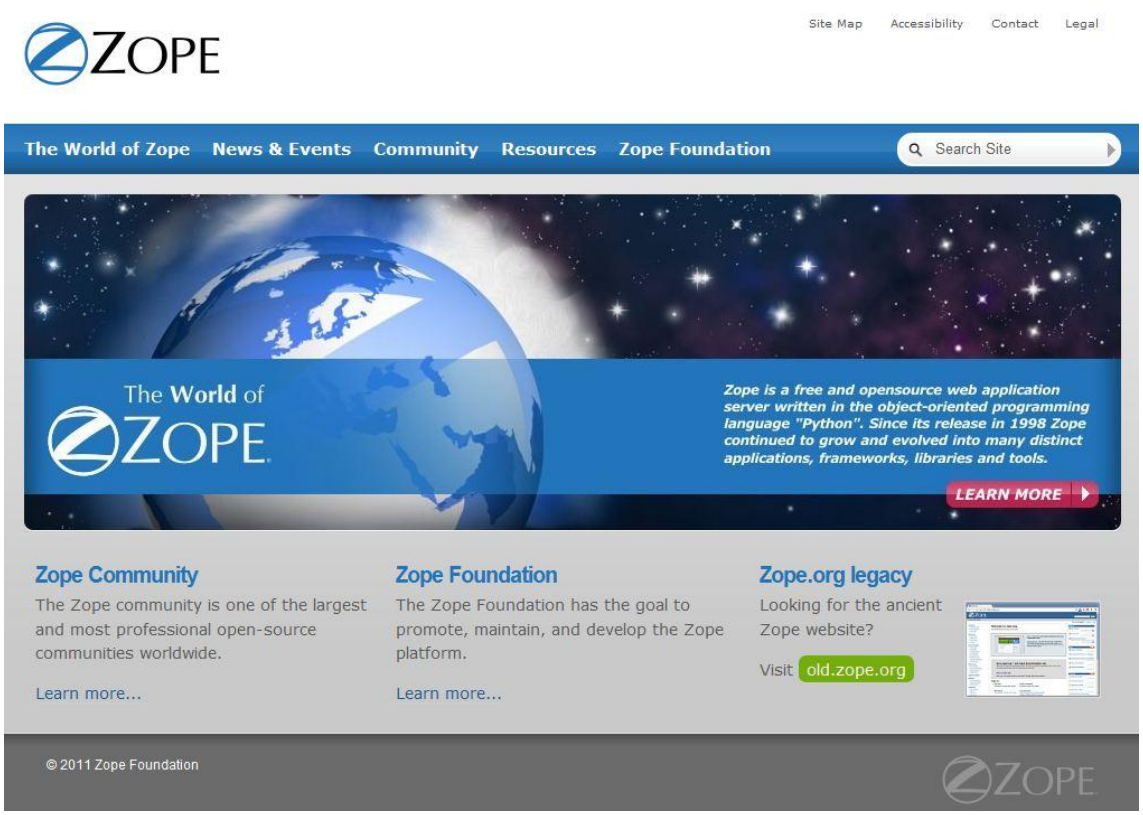
Zope és un servidor d'aplicacions web de codi obert escrit en el llenguatge de programació Python[6] i compost per objectes en lloc d'arxius, com és habitual. Els avantatges d'usar objectes en lloc d'arxius són:

- Combinen el comportament i les dades d'una manera més natural que els arxius de text pla.
- Utilitzen components estàndards, cosa que permet flexibilitat i bona descomposició.
- Fan possibles processos automàtics de gestió d'informació.

El més característic de Zope és la base de dades orientada a objectes que té, anomenada *ZODB* o zope *object database*. Aquesta base de dades emmagatzema objectes ordenats en un sistema similar a un sistema de fitxers, però cada objecte té propietats, mètodes o altres objectes.

Zope disposa de múltiples connectors per a les diferents bases de dades relacionals i ofereix sistemes bàsics de connexió i consulta abstraient-los com a objectes.

[6] Python és un llenguatge de programació d'alt nivell de propòsit general.

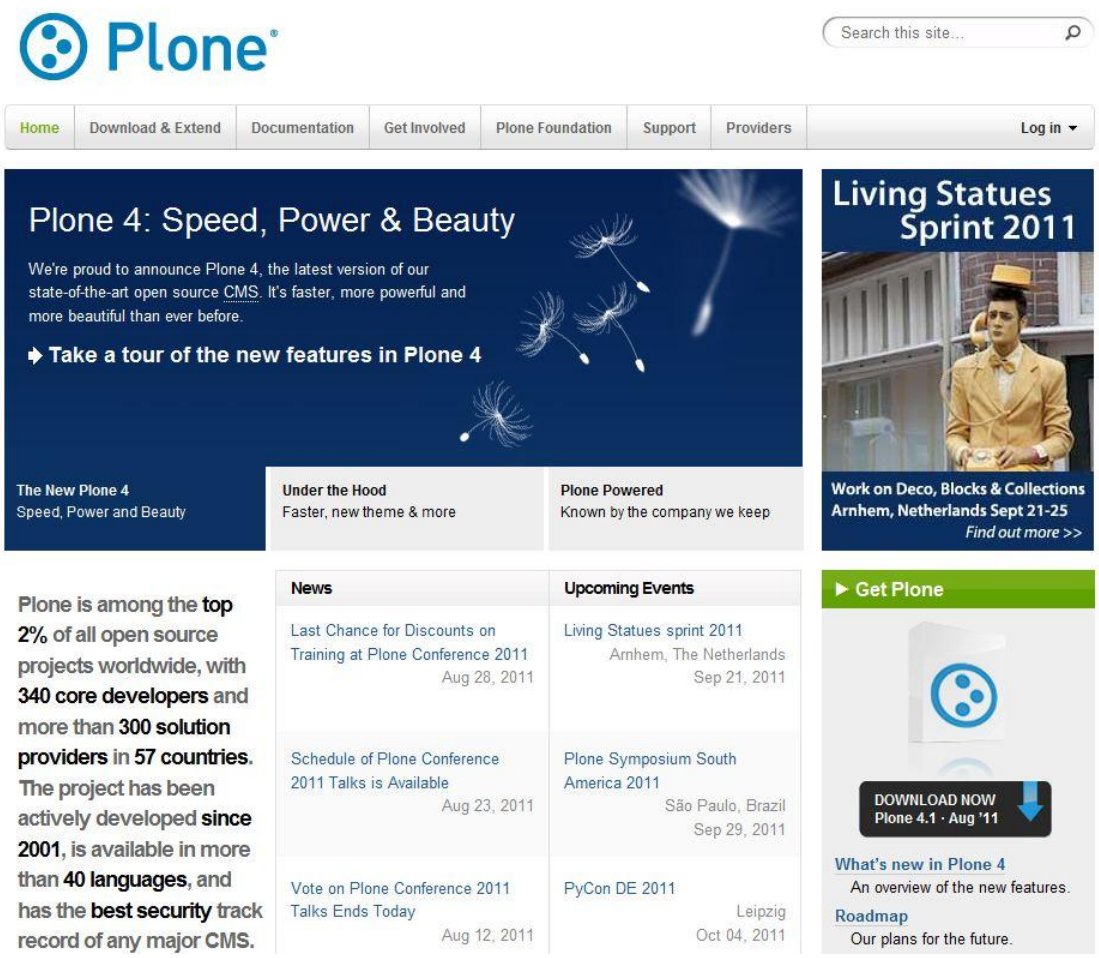


Font: http://www.zope.org/

7.3 Plone

Plone és un CMS en codi obert publicat sota la llicència GNU (*General Public License*), basat en Zope i programat en Python. Es pot utilitzar com a servidor intranet o extranet, com a sistema de publicació de documents o com a eina de treball en grup per a col·laborar entre entitats distants.

Està construït sobre el servidor d'aplicacions de codi obert Zope i l'acompanyant *Zope Content Management Framework*, que té milers de desenvolupadors en tot el món.



Font: http://plone.org/

7.4 phpBB

phpBB és un conjunt de paquets de codi obert basats en PHP. Funciona sobre bases de dades basades en el llenguatge SQL, com MySQL, PostgreSQL[7], Microsoft SQL Server[8], Microsoft Access[9] i, amb una modificació, també sobre Oracle[10].

phpBB està orientat per a ser utilitzat com a sistema de fòrums. Actualment és el sistema de fòrums més conegut a la Xarxa.

Aquesta popularitat també l'ha fet destinatari de nombrosos atacs. Per això, és molt recomanable actualitzar la versió de phpBB amb cada paquet i modificacions noves que apareixen per a evitar tenir problemes amb la seguretat del fòrum.

[7] PostgreSQL és un programari lliure que implementa un sistema de gestió de bases de dades objecte-relacional.
[8] Microsoft SQL Server és un sistema de gestió de bases de dades relacional (SGBDR) produït per Microsoft.
[9] Microsoft Access és un programa de gestió de bases de dades relacional creat per Microsoft per a ús personal i de petites empreses.
[10] Oracle és un sistema de gestió de bases de dades relacional (SGBDR) publicat per l'Oracle Corporation.

Font: http://www.phpbb-es.com/

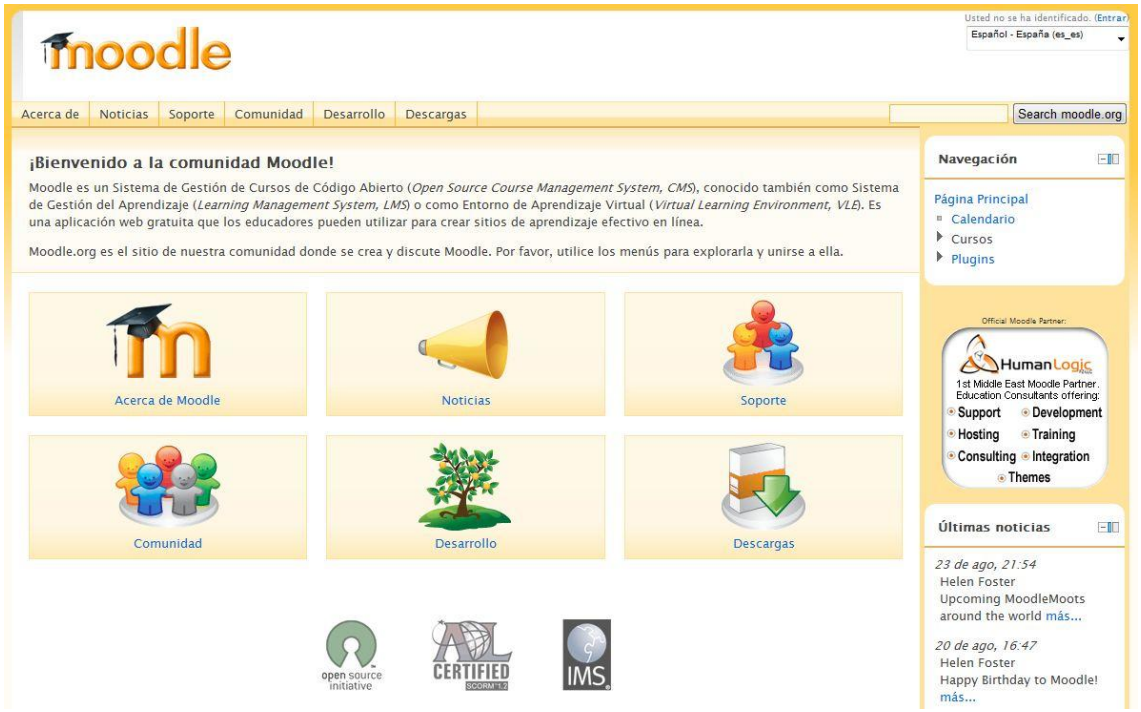
7.5 Moodle

Moodle és un sistema de formació virtual de lliure distribució.

Moodle promou una pedagogia col·laborativa mitjançant activitats, reflexió crítica, fòrums, etc. L'arquitectura i les eines que té són apropiades per a classes en línia, i també per a complementar l'aprenentatge presencial. Té una interfície de navegador de tecnologia senzilla, lleugera i compatible.

La instal·lació és senzilla i només requereix una plataforma que suporti PHP i la disponibilitat d'una base de dades (MySQL, PostgreSQL o Oracle). Així mateix, Moodle ha posat molt d'interès a garantir la seguretat de tota la plataforma.

Una de les característiques més atractives de Moodle, que també apareix en altres gestors de contingut educatiu, és la possibilitat que els alumnes participin en la creació de glossaris, i en totes les lliçons es generen automàticament enllaços a les paraules incloses en aquests.



Font: http://moodle.org/

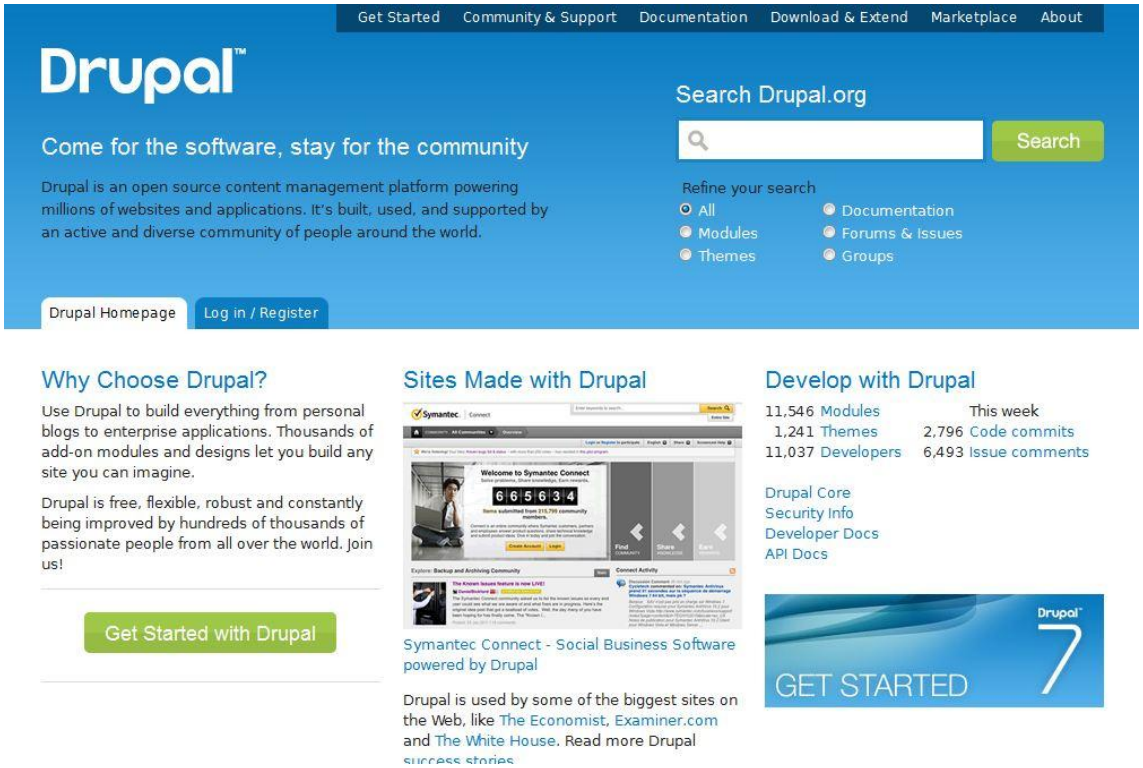
7.6 Drupal

Drupal és un poderós gestor de continguts molt conegut per la qualitat del seu codi i per la seguretat que brinda; és estable i d'actualització contínua.

Drupal és un sistema dinàmic, ja que el contingut de les pàgines i altres configuracions és emmagatzemat en una base de dades, que s'edita utilitzant un entorn web inclòs en el producte. Ha estat creat amb llenguatge de programació PHP i sota els sistemes gestors de bases de dades MySQL i PostgresSQL.

Drupal es compon d'una infraestructura base i d'un conjunt de mòduls que ofereixen un conjunt ampli de funcions: publicació d'articles, imatges, altres arxius i serveis afegits com fòrums, enquestes, votacions, blogs i administració d'usuaris i permisos, incloent-hi sistemes de comerç electrònic, galeries de fotos, administració de llistes de correu electrònic, i integració de CVS.

Drupal s'usa, entre d'altres, en intranets de companyies, ensenyament en línia, comunitats d'art i administració de projectes.

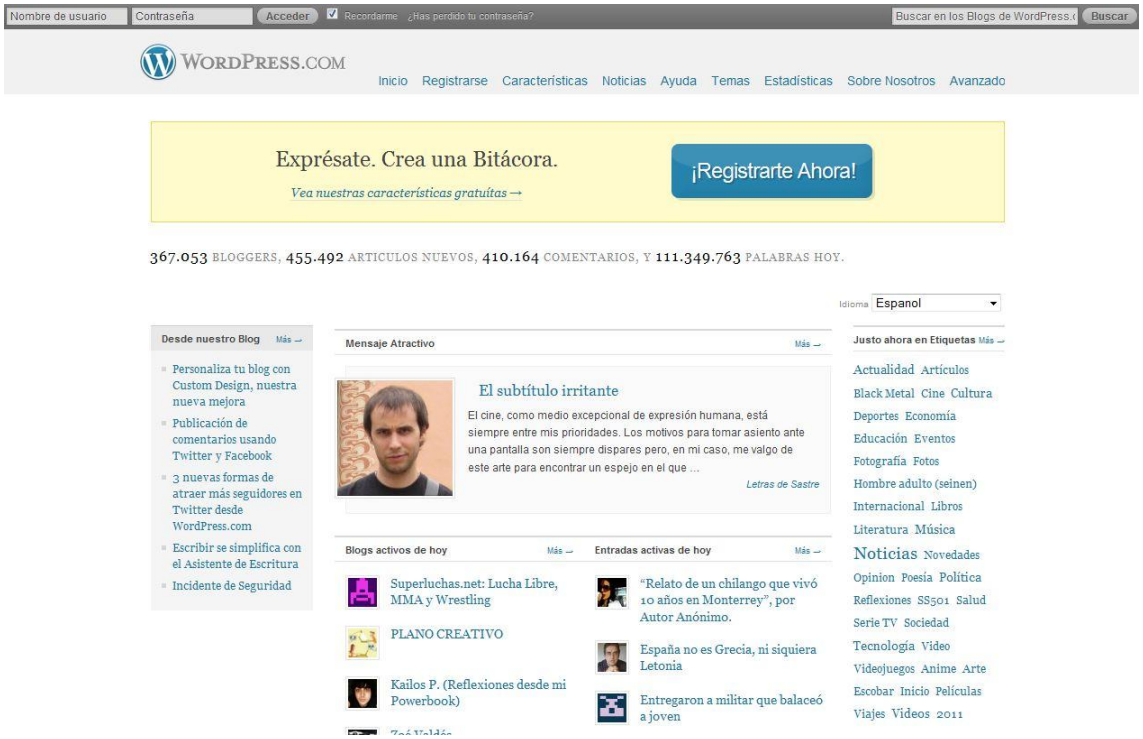


Font: http://drupal.org/

7.7 WordPress

WordPress és un gestor de continguts enfocat a la creació de blogs, desenvolupat en llenguatge de programació PHP i amb el sistema gestor de base de dades MySQL, sota llicència GPL.

WordPress és molt popular per què és fàcil d'usar, per les característiques que té com a gestor de continguts i per la seva comunitat de desenvolupadors i dissenyadors.



Font: http://es.wordpress.com/

8. Aplicacions dels CMS

Els CMS poden ser utilitzats per multitud d'aplicacions. A continuació us en mostrem els més representatius:

- **Genèrics:** ofereixen la plataforma necessària per a desenvolupar i implementar solucions de gestió de continguts per a solucions de comerç electrònic, blogs, portals, etc. Exemples: Zope, OpenCMS i Typo3.
- **Fòrums:** llocs que permeten la discussió en línia i on els usuaris es poden reunir i discutir temes en els quals estan interessats. Exemples: phpBB, SMF i MyBB.
- **Blogs**: publicació de notícies o articles en ordre cronològic amb espai per a comentaris i discussió. Exemples: Wordpress i Typo.
- **Wikis**: lloc web on tots els usuaris poden col·laborar o discutir els articles o temes. Exemples: Mediawiki i Tikiwiki.
- **Comerç electrònic (*e-commerce*)**: llocs web per a comerç electrònic. Exemples: E-Commerce.
- **Portal:** lloc web amb contingut i funcionalitat diversa que serveix com font d'informació o com suport a una comunitat. Exemples: PHPNuke, Postnuke, Joomla, Drupal i Plone.
- **Galeria**: permet administrar i generar automàticament un portal o lloc web que mostra contingut audiovisual, normalment imatges. Exemple: Gallery.
- **Aprenentatge virtual (*e-learning*)**: serveix per a l'ensenyament de coneixements. El professor publica un contingut en una aula virtual i el posa a disposició dels estudiants. Exemple: Moodle.
- **Publicacions digitals**: són plataformes dissenyades especialment tenint en compte les necessitats de les publicacions digitals, com ara diaris, revistes, etc. Exemple: ePrints.

9. Requisits per a la instal·lació i el funcionament de CMS

Tots els CMS necessiten per a instal·lar-los i que funcionin un sistema web, un llenguatge de programació i, normalment, un sistema gestor de base de dades. En la taula següent mostrem els requisits més habituals dels diferents CMS:

Requisits	Joomla	Drupal	Wordpress	Moodle	Plone	Typo3	phpBB	OpenCMS
Servidor web	Apache	Apache	Apache	Apache	Apache IIS Zope	Apache IIS	Apache	TomCat Servlet
SG base de dades	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL Postgresql	ZODB	MySQL	MySQL PostgreSQL Microsoft SQL Server Microsoft Access Oracle	MySQL
Llenguatge de programació	PHP	PHP	PHP	PHP	Python	PHP	php	Java JSP PHP
Sistema operatiu	Unix-Linux	Unix-Linux	Unix-Linux	Unix-Linux	Unix Windows	Unix Windows	Unix-Linux	Unix Windows

10. Disseny d'un projecte web

Per què volem un web? Per a què ha de servir? Quins objectius volem assolir? A qui va dirigit? Quina vida ha de tenir després de l'estrena? Qui la mantindrà? Qui en serà el responsable? Si no tenim una resposta clara a totes aquestes preguntes, el projecte esdevindrà un fracàs, ja que finalitzarà amb un producte que no complirà les expectatives i els objectius esperats.

Iniciar un projecte de disseny d'un web és relativament senzill, i per aquest motiu molts webs són fets sense que, un cop finalitzats, tinguin cap utilitat. Reflexionar sobre els objectius del web i les tasques d'actualització posteriors és bàsic per a assegurar que els esforços i els recursos dedicats no són inútils.

Què es necessita per a dissenyar un projecte web?

10.1 Equip de treball

Primer de tot, s'han d'identificar i assignar les persones que faran les tasques que esmentem a continuació. L'assignació d'aquestes persones comporta no solament comunicar-los les noves funcions, sinó també assignar-los el temps suficient per a poder complir les tasques assignades.

- Direcció

  És necessari que la coordinació del disseny web estigui centralitzat en una persona o diverses i que tinguin el nivell jeràrquic suficient per a poder dirigir i solucionar els diferents problemes que puguin anar sorgint.

- Definició

S'ha de definir què es vol aconseguir amb el web, a quin públic objectiu es vol dirigir, quina imatge es vol donar, quin tipus de contingut es vol transmetre, quins seran els procediments d'actualització i de manteniment, qui tindrà les responsabilitats dins de l'empresa, quins recursos s'hi vol dedicar, etc.

- Disseny

  A partir de la informació transmesa per la direcció de l'empresa, se selecciona i s'implementa quina eina és la més idònia a utilitzar i quin disseny donarà la imatge desitjada.

- Programació

  És necessari tenir perfils professionals tècnics que sàpiguen manegar eficientment l'eina seleccionada i la programació requerida.

- Sistemes

  S'han d'identificar i instal·lar els requisits tècnics necessaris per al desenvolupament: servidor web, base de dades, sistema operatiu, etc.

- Continguts

  És crític definir qui, dins de l'empresa, serà el responsable de proposar i/o escriure cada contingut, validar-lo i publicar-lo.

Evidentment, una mateixa persona o un mateix equip pot aglutinar més d'un d'aquests perfils.

10.2 Comunicació i coordinació

La comunicació i la coordinació entre les diferents persones que participen, d'alguna manera, en la realització del web, ha de ser una constant durant tot el projecte, per a evitar malentesos, duplicitats, treballs inútils o tasques obviades. Aquesta comunicació no solament s'ha de basar en correus electrònics o reunions, sinó que es pot gestionar eficaçment la comunicació entre l'equip de treball mitjançant diverses eines:

- **Espai per a documents comuns** on poden accedir els membres de l'equip: D'aquesta manera s'evita que diferents membres de l'equip treballin en paral·lel utilitzant diferents versions d'un mateix document o programa. Aquest espai ha de ser el repositori de tots els documents i ha d'estar organitzat de manera que sigui fàcil buscar-los, utilitzar-los i recuperar-los.

  Aquest espai pot ser en el nostre servidor o en un servidor que lloguem, o podem aprofitar plataformes com Google Docs, Dropbox o Del.icio.us.

- **Identificació de l'equip de projecte**, amb les dades de contacte i les responsabilitats assignades.

- **Eina de gestió de projectes**. Si el projecte es preveu llarg i complex, és molt recomanable utilitzar eines i/o plataformes a la Xarxa que permeten organitzar tasques i assignar-les a persones concretes. Cada persona pot anar activant o desactivant tasques a mesura que es duen a terme.

10.3 Definició dels requisits

La resposta a les preguntes abans esmentades("per què volem un web? Per a què ha de servir? Quins objectius volem assolir? A qui va dirigida? Quina vida ha de tenir després de l'estrena? Qui la mantindrà? Qui en serà el responsable?) ha de ser documentada per a servir de guia en el disseny i l'elaboració del web.

El primer que ens hem de preguntar és qui són els usuaris del producte o servei:

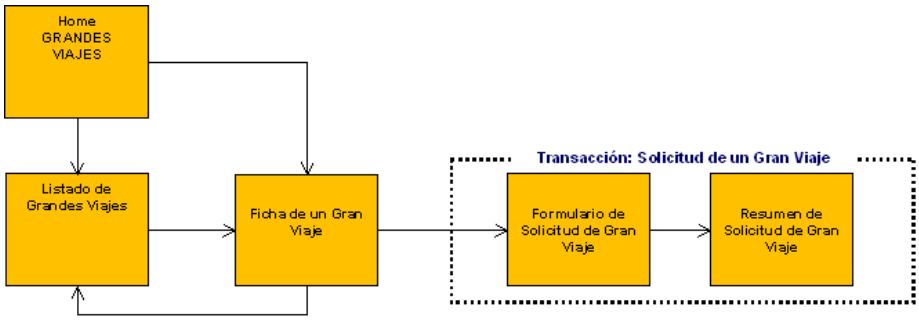
- Hi ha un únic tipus d'usuari (usuari principal) o hi ha diferents tipus (usuaris secundaris)?
- Quines necessitats tenen?
- Quins objectius buscarà aconseguir l'usuari en el nostre producte o servei?
- En quin context consumiran el producte/servei?

10.4 Proposta de solució

A partir del document de requisits s'ha de definir quina eina CMS es vol utilitzar, per què, quins són els avantatges i els inconvenients, i quin és el cost associat, tant de creació com de manteniment.

El document ha de presentar de manera esquemàtica el disseny proposat, les diferents pàgines que formen el web, quins elements té cadascuna, què han de fer, on han d'enllaçar, etc.

L'estructura hipertextual de l'aplicació interactiva es defineix mitjançant un diagrama de fluxos. Els diagrames de fluxos serveixen per a marcar els fluxos o itineraris possibles de l'usuari en l'aplicació i generar un esquema visual de com es relacionen els diferents temes entre si i com podrà navegar l'usuari a través de la informació. El diagrama de fluxos ideal és una especificació clara i fàcil de seguir de les categories temàtiques, els nivells, els enllaços del projecte, els processos que es duen a terme en l'aplicació o els serveis que s'ofereixen a l'usuari.



Traducció del text de la imatge:
Pàgina d'inici
Grans Viatges
Llista de Grans Viatges
Fitxa d'un Gran Viatge
Transacció: sol·licitud d'un Gran Viatge
Formulari de sol·licitud de Gran Viatge
Resum de sol·licitud de Gran Viatge

Les eines CMS tenen com a avantatge que el disseny detallat es pot fer a mesura que es va definint el web, ja que la facilitat de programació ajuda l'usuari a visualitzar millor quina és la plasmació dels requisits definits.

10.5 Definició del calendari

Abans de començar el projecte, hem de tenir clares dues dates clau: la data de començament i la data d'acabament.

Posteriorment, conjuntament amb tot l'equip, es confecciona un calendari de treball per a complir aquests terminis.

El seguiment del calendari previst donarà lloc a mesures correctives que intentaran pal·liar les desviacions previstes.

10.6 Creació de continguts

La tasca més important d'un projecte web és la definició i l'aprovació de continguts. Aquesta tasca, que en principi sembla senzilla, es pot complicar molt en funció de l'organització.

La redacció de continguts per a un projecte web normalment és diferent de la redacció de continguts per a qualsevol altra presentació (per exemple, paper). Normalment, s'ha d'actualitzar informació, redactar informació de nou, etc. I, paral·lelament a aquesta tasca, com que diferents persones n'han redactat el contingut, s'ha de supervisar que el tipus de redacció sigui igual a tot el web. Per exemple, cal ser coherent en tot el web pel que fa al tractament, a temps verbal, etc. Addicionalment, si s'han de posar imatges (compte amb els drets d'autor), documentació estadística, etc. normalment s'han de reformatar i/o revisar.

La informació ha d'estar estructurada. Estructurar la informació vol dir buscar l'estructura interna, natural i pròpia del material. No obstant això, cal tenir en compte que no totes les llistes que puguem confeccionar produeixen categories naturals. Per això, part del treball serà fabricar categories per a aquells elements que queden despenjats.

Un pas crucial és definir clarament la matèria i el nivell de detall de cadascun dels temes. És recomanable no generar més de tres nivells de profunditat: temes principals, temes secundaris i informació final.

L'objectiu principal és aconseguir que l'usuari se senti satisfet després d'haver vist l'aplicació, tant si hi ha dedicat un breu espai de temps com si se l'ha mirada amb calma. Una bona estructuració de la informació ha de permetre com a mínim dos tipus de navegació pel contingut:

- Una navegació ràpida i superficial que informi sobre els temes tractats en l'aplicació i que aconsegueixi transmetre les idees principals.
- Una navegació en profunditat que informi l'usuari sobre el tema escollit i tots els conceptes relacionats.

Una vegada estructurada la informació, cal buscar títols curts, clars i amb ganxo per a totes les categories, especialment per a les principals, que són les que visualitzarà l'usuari en primer terme.

Un cop redactat, ha de ser validat pels diferents responsables i supervisat conforme no hi ha informació duplicada o manca algun tipus d'informació.

10.7 Instal·lació del CMS

Mentre els grups d'usuaris assignats defineixen els continguts del web, s'ha de instal·lar el CMS: servidor, base de dades, sistema operatiu, etc.

Addicionalment, es definiran els grups d'usuaris i les seves autoritzacions per recurs o pàgina web.

10.8 Implementació del CMS

Un cop instal·lat el CMS, i a mesura que el contingut és validat, es pot anar construint el web de manera dinàmica, programant les funcionalitats que s'hagin de modificar de les plantilles estàndard i emplenant els apartats dels quals es tingui el contingut.

Aquest sistema té el perill d'eternitzar la implementació i el desenvolupament del web, de manera que el control i la coordinació del calendari és imprescindible.

En paral·lel, es van comprovant exhaustivament les funcionalitats, per a garantir que totes funcionen correctament, sobretot les més dinàmiques: fòrums, correus electrònics, enquestes, notícies, etc.

10.9 Formació

Si l'equip que ha creat el web és extern, cal formar un equip intern de l'empresa per a poder mantenir i gestionar el web en un futur. Aquesta formació, en funció de les persones assistents, podrà ser més o menys tècnica, la qual cosa supeditarà la dependència externa en modificacions posteriors.

11. Creació de continguts

En l'apartat anterior hem vist que una de les tasques més importants en un projecte web és la creació de continguts. La redacció de continguts d'un web és diferents de la redacció de continguts per a altres canals de comunicació (paper, correu electrònic, televisió, etc.), ja que la informació es veurà per tot el món, en tots els idiomes i cultures, en diferents períodes de temps, i per possibles clients i/o competència.

Aquestes característiques fan que la redacció de continguts web hagin de complir els requisits següents:

- **Temporalitat**

  Internet és global. Per tant, els milions de persones que es comuniquen per mitjà d'aquesta xarxa es poden trobar en usos horaris molt diferents. Així, la comunicació al ciberespai és multitemporal o policrònica, és a dir, hi ha múltiples possibilitats de relació temporal que es produeixen entre l'emissió i la recepció de missatges.

- **Multilinealitat**

  La informació es pot estructurar de manera lineal o bé mitjançant formats que trenquin la linealitat del discurs. No cal començar pel principi i seguir fins a arribar al final com fem amb un diari: per mitjà d'enllaços trenquem aquesta linealitat i, a més, podem muntar la informació en diferents mòduls que individualment tenen sentit i que tots junts generen el conjunt total i absolut de la informació.

- **Multimèdia**

  La desvinculació del paper i el salt al suport digital permeten que el text, a més d'incloure imatges estàtiques, es pugui presentar conjuntament amb sons i imatges en moviment.

- **Hipertextualitat**

  El contingut d'un web es pot transcendir a ell mateix, incorporant una tercera dimensió cap a altres pàgines web.

- **Interactivitat**

  L'existència d'enllaços, vincles, enllaços, etc. canvia totalment l'estructura del text, la manera com el redactor el planteja i el procés de lectura que en fa l'usuari.

- **Multiplicitat**

El suport digital separa forma i contingut. Això permet que un mateix contingut es pugui presentar de múltiples maneres, d'acord amb les decisions de l'autor, les necessitats del lector, o les possibilitats tècniques dels dispositius d'emissió/lectura.

12. Usabilitat dels espais web

12.1 Concepte

La usabilitat és un terme que va néixer en l'entorn informàtic i s'ha popularitzat. Es fa servir per a mesurar la facilitat d'ús d'un producte o servei.

La disciplina de la usabilitat estudia la manera de dissenyar productes perquè els usuaris hi puguin interactuar de la manera més fàcil, còmoda i intuïtiva possible, per tal que aconsegueixin els seus objectius d'una manera ràpida i senzilla.

El concepte d'*usabilitat* està relacionat amb el concepte d'*utilitat*, és a dir, el producte fa el que l'usuari necessita. La usabilitat i la utilitat són igual d'importants, ja que si un producte és fàcil d'usar, però no és útil per a l'usuari, no el farà servir.

La usabilitat és un aspecte bàsic del disseny de les interfícies.

Quan s'usa una eina o s'interactua amb un sistema, hi sol haver "alguna cosa" entre l'usuari i l'objecte que s'usa. Aquest límit i espai comuns entre ambdues parts és la interfície.

En l'actualitat es diu que la millor interfície és la que no es veu, que és intuïtiva i transparent, és la que ajuda l'usuari a aconseguir els seus objectius sense haver de preocupar-se del funcionament de l'element intermedi, la interfície.

12.2 Avaluació de la usabilitat

L'usuari és la persona que decidirà si un producte és usable o no.

El professional encarregat de dissenyar i avaluar la usabilitat d'un producte és l'expert en usabilitat. Quan l'avaluació d'un producte la duu a terme un expert s'anomena **avaluació heurística**.

El pare de la usabilitat i de l'anàlisi heurística és Jacob Nielsen (www.useit.com), que té força bibliografia sobre el tema i va definir els principis generals de la usabilitat (heurístiques) que veurem més endavant.

Hi ha altres metodologies per a avaluar la usabilitat com els tests d'usabilitat amb usuaris de prova o usuaris reals i les metodologies que fan servir eines automatitzades com els sistemes de seguiment visual.

Quan s'ha d'avaluar la usabilitat?

Com més aviat abans millor. Com més tard ens adonem d'un error de disseny en el producte, més car serà corregir-lo, ja que anem consumint els recursos al llarg del procés de producció.

És important ser conscients que si detectem un error d'usabilitat i no el corregim, el client se n'adonarà, ja que si ell no ho fa algun usuari o conegut li reportarà el problema, i en aquest cas s'haurà de tornar a obrir un projecte ja tancat amb la pèrdua de temps que representa per a tothom.

La usabilitat és un element transversal i ha d'estar present en totes les fases del procés de creació i materialització d'un producte i en la ment de tot l'equip de treball.

Com s'ha d'avaluar la usabilitat?

Jacob Nielsen mesura la usabilitat d'un producte amb cinc components:

- Aprenentatge: és senzill per als usuaris fer servir les utilitats bàsiques d'un web la primera vegada?
- Eficàcia: una vegada que coneixen el disseny d'un web, quant de temps necessiten per a aprendre a fer les tasques?
- Memorització: quan els usuaris tornen després d'un temps, quant de temps triguen a restablir les habilitats aconseguides abans?
- Errades: quants errors fan els usuaris, com són de greus i quant de temps triguen a solucionar-los?
- Satisfacció: l'usuari troba agradable interactuar amb el disseny?

L'avaluació amb usuaris és un procés interactiu, ja que com més versions i idees siguin verificades pels usuaris, millor:

1. Se cerquen uns quants usuaris representatius del lloc web (entre 5 i 10).
2. Se'ls demana que facin tasques representatives per al disseny de la interfície.
3. S'observa què fan els usuaris (on tenen problemes, què fan bé...).
4. Es pren nota i/o s'enregistren els seus moviments.
5. S'analitzen els resultats.

Per què s'ha d'avaluar la usabilitat?

La usabilitat d'un producte s'ha d'avaluar constantment per a tenir els usuaris satisfets.

Avui disposem d'eines gratuïtes com el Google Analytics que permeten implementar constantment la usabilitat del nostre lloc web.

Manuel Lavín, director de consultoria d'*e-business* d'Adesis Netlife, defineix les necessitats dels usuaris 2.0 del Web en l'article "Web 2.0: por fin alguien al otro lado de la pantalla". Aquestes necessitats són fonamentals a l'hora de dissenyar un web:

- Els usuaris són més exigents (si no troben res que els interessi a primer cop d'ull marxen). Eines com Google Analytics permeten conèixer l'experiència de navegació dels usuaris i millorar el lloc web.
- Els usuaris són més experts. Coneixen els estàndards *de facto* i la iconografia.
- Els usuaris no volen dissenyar. WordPress o Joomla i la quantitat de plantilles disponibles fan que l'usuari pugui centrar-se en els continguts i el missatge, no en el disseny i la programació.
- Els usuaris volen participar. Se'ls han de facilitar eines coherents amb l'estratègia del lloc web per a fer-ho. Els dissenyadors han de tenir aquestes eines: comentaris, eines per a compartir, possibilitat de pujar arxius, etc.
- Els usuaris volen crear. Aquest és l'objectiu últim del Web 2.0 i en aquest cas hem de parlar d'eines per a treballar les funcionalitats de les quals han de quedar clares al mirar la interfície perquè l'usuari pugui treballar amb l'aplicació. Exemples: Picasa, Youtube, Google Docs, etc.

Beneficis de la usabilitat

Els beneficis de la usabilitat són els següents:

- Augmenta el temps de navegació en un lloc web (temps d'exposició al missatge).
- Redueix els costos d'aprenentatge.
- Augmenta la taxa de conversió de visitants a clients d'un lloc web i, per tant, incrementa les vendes.
- Fidelitza visitants.
- Disminueix els costos d'assistència i ajuda l'usuari.
- Optimitza els costos de disseny, redisseny i manteniment.
- Millora la imatge de marca i el prestigi de la marca, ja que l'usuari la percep positiva.
- Millora la qualitat de vida dels usuaris, ja que en redueix l'estrès i n'incrementa la satisfacció i la productivitat.

Tots aquests beneficis impliquen una reducció i una optimització generals dels costos de producció, i també un augment en la productivitat. La usabilitat permet incrementar la rapidesa en la realització de tasques i reduir les pèrdues de temps.

Idees clau per a construir un web usable

1 S'ha d'aplicar la regla del 7 × 3: és recomanable que no hi hagi mai més de set opcions per pantalla i ni més de tres nivells de profunditat.

2 S'han de respectar les convencions *de facto* (enllaços, elements actius, iconografia, etc.) que són les que coneix l'usuari i li serveixen per a orientar-se ràpidament en una interfície nova.

3 La pàgina d'inici ha d'informar clarament sobre què ofereix el lloc web. És la pantalla més important del web, la que té més visites i la targeta de presentació de l'empresa.

4 La interacció ha de ser natural, intuïtiva i senzilla.

5 La informació ha d'estar jerarquitzada per transmetre el missatge amb claredat.

6 No s'hi han de posar més elements dels necessaris.

7 S'han d'eliminar presentacions i pantalles intermèdies (integrar-les a la pàgina d'inici –*home*– o a la capçalera).

8 S'han d'utilitzar estàndards per a poder fer una única versió i per a permetre que hi accedeixin més usuaris des de més dispositius.

9 S'ha de programar amb AJAX (Asynchronous JavaScript And XML), ja que facilita molt la interacció de l'usuari amb l'aplicació. Exemple: Igoogle, Netvives, Gmail, etc.

10 S'han d'incloure altres evolucions tecnològiques, com les RSS (sindicació de contingut en el web) i l'etiquetatge dels continguts.

La pantalla d'inici

És la pantalla més important del web, la que té més visites i la targeta de presentació de l'empresa. Una de les primeres coses que fan els usuaris és visitar la pantalla d'inici per a fer-se una idea ràpida del contingut del lloc web.

Jakob Nielsen, en l'article "Top Ten Guidelines for Homepage Usability", ofereix pautes per a fer una **pantalla d'inici usable**:

1. Explicar clarament el propòsit del lloc web, és a dir, qui som i què fem mitjançant:
    - Una frase aclaridora en un lloc ben visible (*tagline*).

- Un títol de finestra amb criteris SEO (el nom de la companyia seguit d'una breu descripció del lloc web).
- L'agrupació de tota la informació corporativa clarament etiquetada (sobre "nom empresa").

2. Ajudar els usuaris a trobar el que necessiten de la manera següent:
   - Destacant les tasques més importants del lloc (d'una a quatre tasques).
   - Incloent-hi un cercador si el lloc web és mitjà o gran.
3. Mostrar el contingut del lloc web de la manera següent:
   - Posant-hi exemples de contingut real.
   - Començant el nom dels enllaços amb la paraula clau més important per a facilitar que l'usuari "escanegi" la informació.
   - Oferint una llista de les característiques més recents destacades.
4. Fer servir el disseny gràfic amb les finalitats següents:
   - No sobrecarregar gràficament àrees de contingut crític, com les àrees de navegació.
   - Utilitzar elements gràfics significatius.

Principis del disseny centrat en l'usuari (usabilitat)

1. El control de la situació ha d'estar en mans de l'usuari: inicia les accions, controla les tasques i personalitza la interfície.
2. La navegació ha de ser fàcil i ha d'estar ben estructurada: l'accés intuïtiu a la informació i a les diverses opcions és fonamental.
3. És indispensable que el disseny de totes les parts del producte i els seus elements sigui consistent.
4. El disseny d'un producte multimèdia ha de permetre esmenar els errors.
5. Els missatges que el sistema ofereix a l'usuari (*feed-back*) han de ser ràpids i clars.
6. L'entorn gràfic o la interfície ha d'ajudar a comprendre la informació presentada.
7. El disseny visual és comunicació, per tant, ha de ser senzill i efectiu.
8. Els textos han de ser breus, concisos i directes.
9. Les pantalles s'han de descarregar ràpidament i s'han d'evitar interminables esperes.
10. Ha de contenir un bon servei de cerca, que ofereixi resultats ràpids i precisos.
11. La resolució ha de ser l'apropiada perquè la majoria dels usuaris la visualitzin correctament.
12. S'han d'evitar els errors de programació i enllaços trencats o erronis.
13. S'ha d'evitar usar tecnologies massa noves, perquè la majoria d'usuaris no les tindrà.

Principis heurístics

Jakob Nielsen és un reconegut expert en usabilitat i un dels seus treballs més populars és una llista de deu principis heurístics per a avaluar la usabilitat del disseny d'interfícies:

- Visibilitat de l'estat del sistema: el sistema ha de mantenir l'usuari informat sobre l'estat dels processos que s'estan portant a terme.
- Grau de consistència entre el sistema i el món real: el sistema s'ha de dirigir a l'usuari en termes que li resultin familiars, i seguint una estructura lògica.

- Control de l'usuari i llibertat d'ús: l'usuari ha de poder explorar el sistema amb llibertat i abandonar-lo en el moment que vulgui. Les accions s'haurien de poder anul·lar (*undo*) i repetir (*redo*) amb facilitat.
- Consistència i manteniment d'estàndards: per a cada acció o situació idèntica, la representació ha de ser la mateixa. D'altra banda, el sistema ha de tenir en compte els estàndards del context, de manera que l'usuari no hagi de reaprendre rutines que acostumava a executar d'una altra manera.
- Prevenció d'errors: el disseny de la interfície ha de prevenir les possibilitats d'error.
- El reconeixement és millor que la memorització: totes les opcions han de ser visibles i no s'ha d'obligar l'usuari a memoritzar-les per a poder-les executar.
- Flexibilitat i eficiència: el sistema ha de preveure que tant els experts com els nous usuaris utilitzaran la interfície.
- Disseny minimalista: les finestres de diàleg no han de contenir més informació que la que resulta rellevant; qualsevol excés d'informació serveix solament per a confondre l'usuari i alentir el procés.
- Ajuda l'usuari en la correcció d'errors: els missatges d'error han de ser breus i clars, han de descriure el problema en termes intel·ligibles i han de presentar suggeriments per a solucionar-los.
- Ajuda i documentació: l'ajuda del sistema ha de ser molt accessible i ha de descriure els processos pas a pas i de manera concreta.

13. Ajuda addicional al CMS

Podeu consultar el web següent: http://ayuda.joomlaspanish.org/ayuda-joomla/.

14. Glossari

admin templates *m* Vegeu **plantilla per al panell d'administració**.

administrador Joomla (*Administrator*) *m* Aplicació per a administrar el portal web Joomla directament al servidor. De vegades també és conegut com a *back-end* o *secció de l'administració*.

back-end *m* Un altre nom per a l'administrador de Joomla, on l'administrador del lloc maneja el lloc web, el seu contingut i els mòduls d'ampliació.

base de dades *f* Conjunt d'informació organitzada. Conté un recull dels registres en què es pot buscar, classificar i analitzar informació ràpidament.

categoria *f* Nom genèric per a un conjunt d'ítems que es relacionen d'una certa manera.

CMS *m* Vegeu **sistema gestor de continguts**.

component *m* Element que permet ampliar la funcionalitat del gestor de continguts. Per exemple: *Bàners*, *Contacte*, *Alimentadors de notícies*, *Enquestes*, *Formularis*, etc.

content management system *m* Vegeu **sistema gestor de continguts**.

front-end *m* Cara visible dels gestors de continguts que poden veure tots els usuaris (amb diferències segons quin perfil tinguin).

GNU *f* Tipus de llicència per a programari que permet copiar, distribuir (comercialment o no) i modificar el codi, sempre que qualsevol modificació es continuï distribuint amb la mateixa llicència GPL.

ítem de contingut *m* Article o notícia que s'afegeixen als gestors de continguts, classificats en seccions i categories.

mòdul *m* Contingut que estén les capacitats de Joomla, donant al programari noves funcionalitats. Generalment apareix a l'àrea central de contingut. És molt fàcil d'instal·lar des del *back-end*. La comunitat Joomla desenvolupa nous mòduls contínuament.

Ms Access *m* Programa de gestió de bases de dades relacional creat per Microsoft per a ús personal i de petites empreses.

Ms SQL Server *m* Sistema de gestió de bases de dades relacional (SGBDR) produït per Microsoft.

MySQL *m* Sistema de gestió de bases de dades relacional multifil (*multithread*) i multiusuari que usa el llenguatge SQL (*structured query language*). Ha esdevingut molt popular gràcies a la velocitat amb què executa consultes.

open source *m* Terme que descriu parts de la llicència del moviment pel programari lliure.

sigla **OS**

Oracle *m* Sistema de gestió de bases de dades relacional (SGBDR) publicat per Oracle Corporation.

OS *m* Vegeu ***open source***.

plantilla *f* Capa de presentació d'un lloc web fet amb Joomla. Habitualment està formada per un arxiu anomenat *index.php*, que defineix l'aspecte general de totes les pàgines web que genera el lloc, i un full d'estils CSS (*cascading style sheet*) per a

definir el format que s'ha d'utilitzar. Podeu aplicar diferents plantilles a diferents opcions de menú si voleu crear un aspecte diferent per a certes parts del lloc web. La plantilla controla on apareixen els diferents mòduls instal·lats al lloc (definits a *index.php* mitjançant unes senzilles etiquetes PHP), quins colors i tipus de fonts s'apliquen a cada contingut, etc. N' hi ha centenars i es poden descarregar i modificar lliurement al web, amb una senzilla instal·lació des de l'administrador.

en template

plantilla per al panell d'administració f Plantilla que modifica l'aspecte de la part *back-end* d'un lloc web fet en Joomla.

en admin templates

paràmetre *m* Opció que incorpora elements, menús, mòduls i altres parts de Joomla per a modificar el comportament d'aquests.

PHP *m* Llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de manera dinàmica i que s'executa al servidor, per això la pàgina arriba al navegador web en format HTML i no pot visualitzar-ne el codi PHP.

PostgreSQL *m* Programari lliure que implementa un sistema de gestió de bases de dades objecte-relacional.

Python *m* Llenguatge de programació d'alt nivell de propòsit general.

really simple sindication *f* Vegeu **RSS**.

registre *m* Terme genèric per a una fila de la base de dades, com si parléssim d'una "fitxa". Molt sovint presenta un tros del contingut. La funcionalitat dinàmica del contingut dels CMS es recolza en una base de dades per a funcionar.

RSS *m* Família de formats de canals web XML utilitzada per a publicar continguts actualitzats freqüentment com ara llocs de notícies, *weblogs* o *podcasts*, i per mitjà de la qual es pot compartir la informació i usar-la en altres llocs web o programes. És en essència una sindicació de continguts.

en really simple sindication

secció *f* Recull de categories que es relacionen d'una certa manera. Per exemple, una secció *Hospital*, pot contenir categories com *Metges*, *ATS*, *Administració*, etc.

sindicació de continguts f Compartició d'informació publicada al lloc web amb altres llocs webs o amb lectors de notícies en aquest tipus de formats. És generat de manera automàtica pels llocs creats amb Joomla.

sistema gestor de continguts *m* Programari per al maneig de continguts de llocs web directament des del servidor.

en content management system

sigla **CMS**

template *m* Vegeu **plantilla**.

títol *m* Nom que es mostra sobre un ítem de contingut i que s'utilitza per a construir l'adreça web que el relaciona perquè es pugui consultar directament aquesta notícia o ítem de contingut.

wrapper *m* Component que inclou el sistema per a mostrar un altre lloc web o un URL en el propi lloc web. Això permet mostrar webs externs dins del nostre gestor de continguts sense sortir-ne. També s'anomena *iframe*.

15. Bibliografia

- **Rahmel, D.** (2007). *Profesional Joomla!* Madrid: Anaya Multimedia.
- **Fumero, A.; Roca**, **G.** (2007). *Web 2.0*. Madrid: Fundación Orange.
- **Hanke, J.-C.** *Joomla!, un juego de niños*. PC Cuadernos Técnicos.
- **Tramullas, J.** *Herramientas de software libre para la gestión de contenidos.* <http://www.hipertext.net/web/pag258.htm>
- **Pla Aubia, J.** *Aprèn a planificar eficaçment un projecte web.* <http://videos.cibernarium.cat/cursos/apren-planificar-eficacment-un-projecte-web>
- **Ferrer Brotons, A.** *Usabilitat: fer la web pensant en l'usuari.* <http://videos.cibernarium.cat/cursos/usabilitat-fer-la-web-pensant-en-lusuari>
- **Pla Aubia, J.** *Com escriure i crear contingut per a la web.* <http://videos.cibernarium.cat/cursos/com-escriure-i-crear-contingut-la-web>
- **W3C.1998**. *XSL Requirements Summary. WWW Consortium (W3C).* <http://www.w3.org/TR/1998/WD-XSLReq-19980511>
- **García Cuerda, X.** *Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto*. <http://mosaic.uoc.edu/category/xavier-garcia-cuerda/>
- **Trevejo Alonso, J. A.** *Joomla!:La web en entornos educativos*. <http://www.iesjuandelacierva.com/paginade/calificaciones/joomla/index.html> NIPO: 820-09-049-5 | ISBN: 978-84-369-4737-3
- **Smile Open Source Solutions**. *Gestión de contenidos. Soluciones abiertas*. <http://www.smile-iberia.com/es/libros_blancos/los_cms_open_source>

- **Microart**. *Inicia't en els gestors de continguts web / Practica amb aplicacions avançades de Joomla*. <http://bit.ly/qnQdzE>

Webs d'interès

http://es.wikipedia.org/wiki/Joomla
Definició i resum de les característiques i història de Joomla a Wikipedia.
http://www.joomlahispano.org/
Portal de Joomla en castellà.
http://www.joomlaspanish.org/
Fòrum i comunitat virtual sobre Joomla.
http://ayuda.joomlaspanish.org/ayuda-joomla/
Tutorial d'ajuda per a l'ús de Joomla, amb suport gràfic.
http://www.zopeteca.com/
Portal de Zope en castellà.
http://plone.org/
Portal de Plone en anglès.
http://www.phpbb.com/
Portal de phpbb en anglès.
http://docs.moodle.org/es/Portada
Portal de Moodle en castellà.
http://drupal.org/
Portal de Drupal en anglès.
http://es.wordpress.com/
Portal de Wordpress en castellà.
http://www.revistacms.com/
Revista CMS. Publicació digital sobre gestors de contingut.
http://luisalarcon.com/blog/?p=450
Blog de Luis Alarcón, dissenyador i especialista en gestors de contingut.