

DEZVOLTAREA ȘI ADMINISTRAREA APLICAȚIILOR WEB FOLOSIND INSTRUMENTE SOFTWARE „OPEN SOURCE” DE „CONTENT MANAGEMENT SYSTEM”. STUDIU COMPARATIV ÎNTRE SISTEMELE JOOMLA ȘI CMS MADE SIMPLE.

Marinescu Ion

ionut@ici.ro

Alexandru Cohal

acohal@ici.ro

Antonio Răduț Valentin

vradut@ici.ro

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în informatică, ICI, București

Rezumat: Lucrarea de față își propune să prezinte avantajele folosirii instrumentelor software open source de Content Management System (CMS) în realizarea și administrarea site-urilor web, de la cele mai simple la cele mai complexe utilizând funcționalitățile de bază și suplimentare din sistemele CMS Joomla și CMS Made Simple, ce tind să livreze aceleași caracteristici funcționale în raport cu sistemele comerciale dar pentru un cost de bază sensibil mai mic. Prin compararea acestor două instrumente CMS se dorește atât înțelegerea conceptului de Content Management System, cât și prezentarea unor noțiuni de bază ce pot ghida utilizatorii în alegerea soluției optime de realizare a unui proiect web, atât din punct de vedere tehnic cât și financiar.

Cuvinte cheie: CMS, Joomla, CMS Made Simple, managementul conținutului, WCMS, workflow, depozit de date

Abstract: The paper intends to present the advantages of using open source Content Management System (CMS) software in designing and administrating Web sites, from the simplest to the most complex ones, by employing basic and advanced features of the CMS Joomla and CMS Made Simple, systems that tend to deliver the same functional features as the commercial systems, for a much lower basic cost. By comparing these two CMS instruments, we wish to explain the concept of Content Management System, and also to present some basic notions that might guide users in choosing the optimal solutions, both technically and financially, for Web project implementation.

Keywords: CMS, Joomla, CMS Made Simple, content management, WCMS, workflow, data warehouse.

1. Introducere

Pentru menținerea evoluției dinamice permanente observată și prin creșterea exponențială a mărimii și complexității conținutului ce este furnizat utilizatorilor, dar și al surselor din care provine, site-urile web au nevoie de o administrare dinamică pluridisciplinară, dar și de instrumente prin care se poate realiza acest lucru. Administrarea eficientă a conținutului poate fi coroborată cu tendința ultimilor ani de a transforma internetul într-o uriașă rețea socială, ca mijloc de comunicare, colaborare și partajare a conținutului între participanții activi din interiorul comunităților sau ca platformă de business care permite promovarea și extinderea de noi modele de afaceri.

Astfel din interacțiunea utilizatorilor (fie că vorbim de administratori de website-uri sau utilizatori obișnuiți) cu noile forme de tehnologie, precum și din capacitatea site-urilor web de a obține și procesa eficient feed-backurile acestora, a rezultat un set de concepte noi dintre care cel de *management al conținutului* (content management) a impulsionat realizarea de sisteme performante de management al conținutului (Content Management System).

Managementul conținutului este procesul de *colectare, gestionare și publicare* a conținutului.

Colectarea reprezintă crearea sau dobândirea de informații de la surse existente și conversia acestora (dacă este necesar) în formate standardizate;

Gestionarea presupune realizarea unei baze de date ce stochează înregistrări și/sau fișiere cu elemente de conținut sau date administrative.

Publicarea reprezintă disponibilitatea conținutului prin extragerea componentelor acestuia

din baza de date și construirea de publicații specifice cum ar fi: web site-uri, documente imprimate, etc.

În încercarea de a defini conținutul, trebuie să facem distincție între două noțiuni asemănătoare la prima vedere: *date și informații*, care sunt distincte dar pot interacționa.

Datele reprezintă cel mai mic element pe care sistemele informatice îl pot manipula și stoca în bazele de date. Prin procesul de colectare a datelor se permite utilizatorilor să creeze conținut.

Informația este rezultatul procesului de transformare a cunoștințelor ființelor umane în elemente de comunicare între ele care, odată îmbogățite, se vor transforma din nou în cunoștințe. Informația înseamnă toate formele comune de comunicare cunoscute ca de exemplu: text (articole, cărți, știri), sunet (muzică, conversație, lectură), imagini (fotografii, ilustrații), elemente în mișcare (video, animații), fișiere de calculator (foi de calcul tabelar, slide show-uri) și alte fișiere proprietare pe care dorim să le găsim sau să le utilizăm.

Conținutul este reprezentat de informații structurate și etichetate cu metadate care, spre deosebire de informațiile brute, permit *gestionarea* acestora în mod eficient. Prin urmare, conținutul reprezintă informația etichetată cu metadate, astfel încât un calculator să poată organiza și sistematiza colectarea, gestionarea și publicarea acesteia. Un sistem de management al conținutului este cu atât mai eficient dacă poate aplica metodologiile sale datelor, fără a distruge semnificația informației.

2. Open source Content Management System

2.1 Ce este un CMS?

Un sistem de administrare a conținutului sau CMS (Content Management System), reprezintă o platformă hardware și software ce permite o automatizare crescută a managementului de conținut, prin care utilizatorul poate controla, crea, edita, publica și căuta diferite tipuri de medii digitale și texte electronice. Aceste sisteme pot manipula un conținut foarte divers, începând de la softuri, fișiere audio, video, imagini, text electronic, până la animații dinamice și alte conținuturi multimedia printr-o interfață de administrare (back-office).

Un sistem de administrare a conținutului (CMS) oferă următoarele facilități cheie (vezi fig. 2.1-1):

- o separare clară între cele două elemente ce compun o pagină web sau un document: aspectul (aparența vizuală sau template) ca sumă a tuturor elementelor de formatare și poziționare a conținutului în pagină și conținutul propriu-zis;
- editarea cu ușurință a conținutului - odată ce conținutul e separat de reprezentarea vizuală, editarea și manipularea devin de obicei mult mai ușoare și mai rapide. Cele mai multe CMS-uri permit utilizatorului neexperimentat să creeze și să editeze conținut;
- modularitate - cele mai multe CMS-uri au pluginuri sau module care pot fi instalate ușor pentru a le extinde funcționalitatea;
- administrarea workflow-ului – workflow-ul este procesul creării de sarcini secvențiale și paralele care trebuie îndeplinite de către CMS. De exemplu, permite unei echipe editoriale să lucreze simultan la conținut, un responsabil să verifice acest conținut iar un altul să aprobe publicarea lui.

Un CMS poate avea următoarele funcții:

- importul și crearea de documente și material multimedia;
- identificarea utilizatorilor și a rolului lor în gestionarea conținutului;
- abilitatea de a administra conținut;
- abilitatea de a defini workflow-ul;
- abilitatea de a atribui roluri și responsabilități diferitelor categorii de conținut;

- definirea de sarcini de lucru adesea cuplate cu trimiterea de mesaje în funcție de eveniment, astfel încât managerii de conținut sunt alertați automat când intervin schimbări ce îi privesc;
- abilitatea de a publica conținutul într-o bibliotecă (bază de date), pentru a susține accesul la conținut.

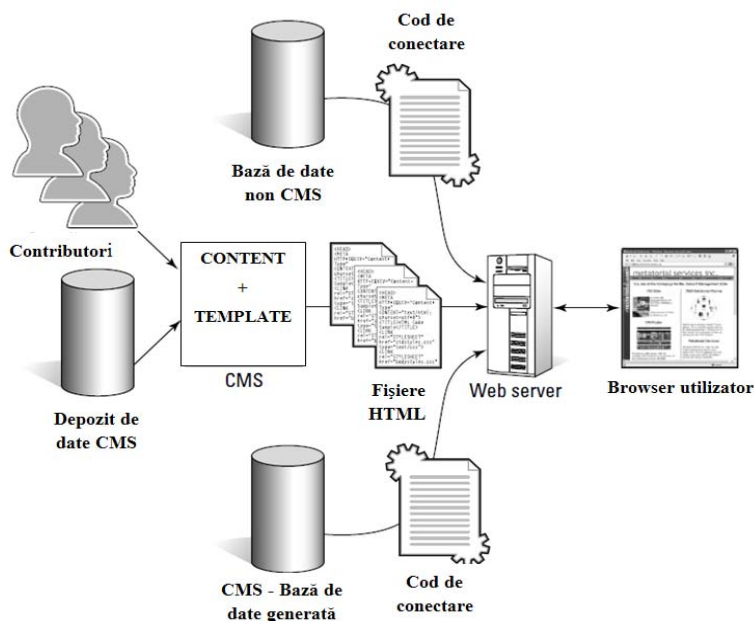


Figura 2.1-1. Schema de principiu a unui CMS. Componenta statică și componenta dinamică

2.2 Tipuri de CMS

După domeniul de aplicare, sistemele de management al conținutului pot fi împărțite în două mari categorii: WCMS (Web CMS) și ECMS (Enterprise CMS). Următoarele abrevieri reprezintă subseturi ale ECMS:

- Enterprise Resource Planning Systems (sisteme ERP - sisteme de administrare a datelor corporatiste);
- Customer Relationship Management Systems (sisteme CRM - Sisteme de administrare și menținere a contractelor clientului);
- Document Management Systems (sisteme DMS - sisteme de administrare a documentelor);
- Human Resource Management Systems (sisteme HRM - sisteme de management a resurselor umane), și multe altele.

2.3 De ce CMS Open Source?

Conceptul de *open source* descrie practica de a produce sau dezvolta anumite produse finite, permițând utilizatorilor să acționeze liber asupra procesului de producție sau dezvoltare. Open Source înseamnă libertate comercială - software-ul open source nu acordă licențe și nu percepe taxe prin abonament. Totuși, pe termen lung, avantajul constă în alte două caracteristici:

- *codul este accesibil* ceea ce îl face vizibil și acordă libertatea de a fi modificat pentru a se potrivi nevoilor utilizatorilor;
- *independența față de furnizori*.

Atuurile unui CMS open-source față de un CMS comercial sunt multiple, să amintim doar câteva:

- *costuri reduse* - CMS-ul open-source este gata creat și este gratuit, clientul plătește doar personalizarea și implementarea CMS-ului, în timp ce dezvoltarea unui CMS propriu costă mult și necesită foarte mult timp;
- *îmbunătățire continuă* - CMS-urile open-source sunt folosite de oameni din întreaga lume, astfel eventuale erori și probleme de funcționare sunt corectate, în urma feedback-urilor utilizatorilor, în vreme ce CMS-ul propriu este testat doar de firma dezvoltatoare și angajații firmei beneficiare;
- *design flexibil și elegant* - există o mulțime de șabloane(template-uri) gata create și libere de orice drepturi de autor, care pot fi și personalizate după plac;
- *întreținere ușoară* - administrarea bazată pe CMS este simplă și nu necesită cunoștințe de programare avansate și se realizează într-un CMS open source printr-o interfață de administrare prietenoasă, unde chiar și un utilizator neexperimentat poate realiza actualizări, editări și modificări de conținut având la dispoziție documentație și sfaturi de utilizare obținute în mod gratuit;
- *extensibilitate* – produsul oferă o gamă largă de funcționalități suplimentare prin intermediul modulelor și componentelor dezvoltate de o comunitate largă de utilizatori.

3. Structura unui WCMS

3.1 Aspecte generale

Un sistem de management al conținutului web (WCMS) este definit ca un sistem software care prin intermediul unei vaste palete de funcționalități, oferă diferitelor categorii de utilizatori posibilitatea să *colecteze, să gestioneze și să publice* conținutul unui site web cu relativă ușurință.

Sistemul de colectare este folosit în culegerea de informații din diverse surse și în prelucrarea acestora, rezultând conținut care poate fi stocat în sistem. Sistemul de management este utilizat pentru a stoca și administra conținutul, iar sistemul de publicare extrage elementele dorite din conținut și le convertește în publicații, fie online, fie offline (vezi fig. 3.1-1).

Avantajul oferit de utilizarea unui WCMS în comparație cu alte sisteme web constă în ușurința manipulării facilităților acestuia de către utilizatori (administratori) fără cunoștințe tehnice aprofundate. Administrarea unui astfel de sistem se face prin interfețe bazate pe browserul web, iar stocarea conținutului și a metadatelor se realizează cu ajutorul unei baze de date.

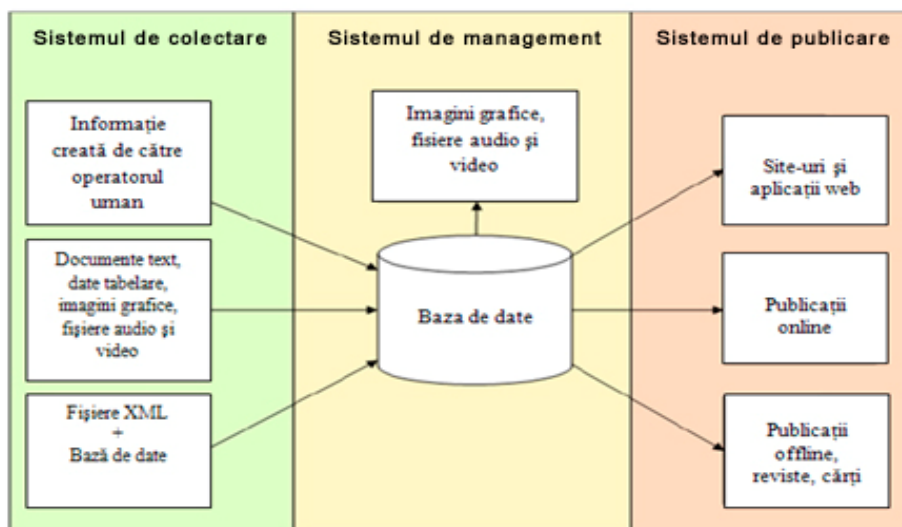


Figura. 3.1-1. Structura unui Web CMS - Reprezentare schematică

Un WCMS este format din două componente principale: *Front end* sau interfața destinată manipulării și vizualizării conținutului și *Back end* sau interfața de administrare.

- Front-end (Interfața de vizualizare și modificare conținut)

Front end-ul reprezintă partea vizibilă a unui WCMS, locul în care vizitatorii și utilizatorii înregistrați pot avea acces la conținutul și funcționalitățile web site-ului, în funcție de drepturile de acces aferente stabilite în partea de back-end (de administrare). Vizitatorii site-ului ar trebui să poată accesa conținutul și funcționalitățile pe o gamă extinsă de browsere atât recente cât și ediții mai vechi.

- Back-end (Interfața de administrare sistem)

Dacă front-endul este responsabil pentru colectarea și procesarea input-urilor de la utilizatori, back-endul reprezintă un modul software accesibil administratorilor sau utilizatorilor cu anumite drepturi speciale de acces, prin intermediul căruia se realizează gestionarea funcționalităților, a mediului de stocare și a opțiunilor de publicare pentru viitorul site web. Accesarea back-endului se face printr-o adresă url diferită de cea a site-ului web, urmând un proces de autentificare.

Alte elemente ce caracterizează un WCMS sunt următoarele:

- *drepturile de acces* – se referă la faptul că într-un WCMS, numele rezervate de utilizatori sau de grupuri ce sunt atribuite persoanelor implicate le conferă drepturi de acces diferite;
- *conținut* – de la simplu text, imagini, linkuri, sunet, pâna la aplicații de tip Google Map;
- *extensii* – componente, module, template-uri, și plug-in-uri. Ele oferă funcții suplimentare care nu sunt cuprinse în sistemul de bază.

4. Descrierea sistemului Joomla CMS

4.1 Aspecte generale

Joomla! este un sistem de management al conținutului Open Source, scris în PHP, destinat publicării de conținut pe inter și intra net prin intermediul bazelor de date SQL. Joomla! include funcționalități precum cache-ingul paginilor pentru îmbunătățirea performanțelor, RSS, opțiune de printare a paginilor web, știri de ultimă oră, bloguri, sondaje, căutare web, și localizare internațională.

Joomla! poate fi folosită pentru a administra cu ușurință orice componentă a website-ului, de la adăugarea de conținut și imagini, la actualizarea unui catalog cu produse sau sondaje online. Odată Joomla! instalată și funcțională, este foarte simplu, chiar și pentru utilizatorul neexperimentat, să adauge conținut, să actualizeze imagini și să administreze date care ajută la funcționarea optimă a organizației sau companiei. Oricine, având cunoștințe minime de MS Word, poate învăța cu ușurință să administreze un site Joomla!.

Printr-o interfață web simplă, se pot adăuga foarte ușor știri, articole sau declarații de presă, se pot administra pagini cu informații detaliate despre angajați, se pot afișa oferte de muncă, imagini cu produse și se pot crea un număr nelimitat de secțiuni sau pagini pe site.

Pentru mulți utilizatori, adevărata putere a pachetului Joomla! constă în framework-ul care dă posibilitatea programatorilor să creeze add-onuri și extensii extrem de puternice. Iată doar câteva exemple din sutele de extensii, oferite gratuit:

- constructor dinamic de forumuri;
- directoare economice sau organizaționale;
- administrare directoare;
- galerii de imagini și multimedia;
- soluții e-commerce și coș de cumpărături;
- calendare;

- software specific blogurilor;
- servicii directoare;
- știri prin email;
- instrumente de colectare și raportare a diferitelor date;
- servicii de înscriere.

Pentru companii și organizații ale căror cerințe depășesc cu mult oferta de bază a pachetului Joomla! sau extensiile gratuite, framework-ul flexibil permite dezvoltatorilor să creeze cu ușurință add-on-uri sofisticate ca de exemplu:

- sisteme e-commerce integrate;
- sisteme de control al inventarului;
- instrumente de raportare a datelor;
- cataloage cu produse, personalizate;
- sisteme de rezervări;
- interconectări între aplicații.

Sistemul Joomla! constă din multe părți distincte, care permit extensii modulare și integrări mai ușoare. Un exemplu de astfel de extensii sunt cele numite „Plugin-uri”. Plugin-urile sunt extensii care permit noi funcționalități. Există 4.000 de extensii pentru Joomla! disponibile prin directorul de extensii.

În plus față de plugin-uri, există și extensii mai complexe. „Componentele” permit webmasterilor să creeze comunități prin extinderea caracteristicilor de utilizator, să facă backup pentru site, să traducă conținutul, să creeze URL-uri mai prietenoase pentru motoarele de căutare, etc.

Modulele au rol de poziționare în pagină a diverselor tipuri de conținut (de exemplu afișarea unui calendar) sau includerea de coduri (de exemplu Google AdSense) în codul Joomla!

Joomla reprezintă un proiect în continuă expansiune care poate fi caracterizat prin următoarele avantaje și dezavantaje:

Puncte tari sau pro Joomla

- peste 10 milioane de descărcări;
- peste 4500 de extensii disponibile;
- utilizează stack-ul (stivă) LAMP – Linux, Apache, MySQL, Php;
- prezentare personalizabilă;
- opțiuni de e-commerce;
- asistență și suport la dezvoltare;
- documentație satisfăcătoare;
- comunitate foarte activă;
- costuri accesibile de dezvoltare.

Puncte slabe Joomla

- ierarhii limitate de utilizatori;
- nu există workflow (secvență de operații);
- un număr foarte mare de extensii sunt comerciale.

4.2 Cum funcționează Joomla!

Joomla este proiectat pentru a rula pe conceptul LAMP (Linux utilizând webserverul Apache, baze de date My SQL și limbajul de programare PHP).

În termeni generali Joomla funcționează astfel: când un vizitator al site-ului solicită o pagină făcând click pe un link, Joomla asamblează acea pagină preluând conținutul din baza de date, apoi utilizează fișierele șablon (template-uri) pentru orientarea și felul în care va fi prezentat conținutul pe pagină. Toate aceste informații fuzionate sunt trimise apoi browser-ului care le prezintă utilizatorului.

Spre deosebire de alte sisteme care stochează paginile ce sunt afișate, aproape toate informațiile în Joomla sunt păstrate în baza de date și arătate pe ecranul vizitatorului la comandă. Textul, imaginile, numele de utilizator și parolele sunt păstrate în baza de date. Când edităm conținut în Joomla, de fapt edităm informațiile din baza de date.

Limbajele de programare utilizate în Joomla sunt: CSS; HTML; INI; JS; PHP; XML, iar tipurile de fișiere imagine folosite sunt: Gif; Png; Jpg.

4.3 Componentele principale ale interfeței de administrare în sistemul Joomla

Administrarea sistemului Joomla se face printr-o interfață grafică (back-end) în care sunt afișate majoritatea opțiunilor de administrare ale site-ului pe care îl construim. Accesul la acest sistem de administrare este controlat de un formular de autentificare ce funcționează pe baza numelui de utilizator cu drepturi de acces. Prima pagină afișată după conectare este panoul central de administrare (vezi fig. 4.3-1) care este proiectat pentru a oferi administratorilor un acces ușor la funcționalitățile și instrumentele cele mai des utilizate în procesul de realizare a site-ului web precum și un rezumat de informații utile.

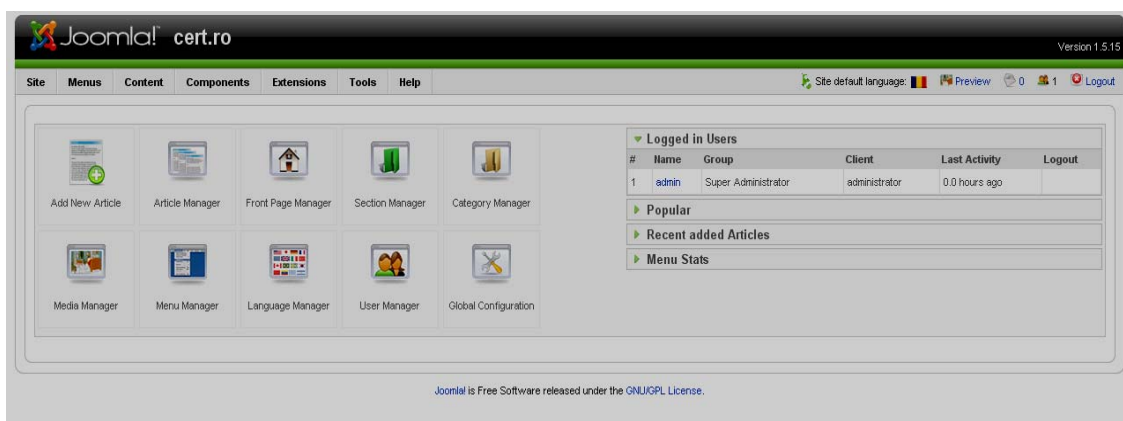


Figura 4.3-1. Panoul central de administrare Joomla

Panoul central de administrare permite accesul la meniul general Joomla ce conține următoarele categorii de opțiuni:

- *Site* - partea de configurare generală a site-ului și management al utilizatorilor;
- *Menus* - partea de configurare a meniurilor site-ului;
- *Content* - configurarea conținutului site-ului: secțiuni, categorii, articole;
- *Components* - conține toate componentele instalate în Joomla: VirtueMart, ccNewsletter, sh404SEF, PhocaGallery, SOBI2, etc.;
- *Extensions* - permite configurarea extensiilor instalate: tema grafică, module, plugin-uri;
- *Tools* - instrumente interne Joomla: mesagerie, cache;
- *Help* - linkuri de ajutor.

În continuare, pentru exemplificarea utilizării acestora, vom descrie *opțiunile de bază* care se regăsesc în construcția unui site web folosind Joomla.

4.3.1 Opțiunea Content (Conținut)

Content sau conținutul este organizat pe 3 nivele: **Secțiuni** (*Section Manager*), **Categorii** (*Category Manager*) și **Articole** (*Article Manager*). Conținutul propriu-zis este reprezentat de articole care sunt grupate în diferite categorii și apoi pe secțiuni. Accesul la toate aceste elemente se face din panoul Joomla ce permite adăugarea unui nou articol sau administrarea celor existente prin intermediul Article Manager (Managerul de articole). Acesta este conceput pentru a gestiona un număr mare de elemente (articole) și pentru a afișa informații cheie despre acestea (vezi fig. 4.3-2).

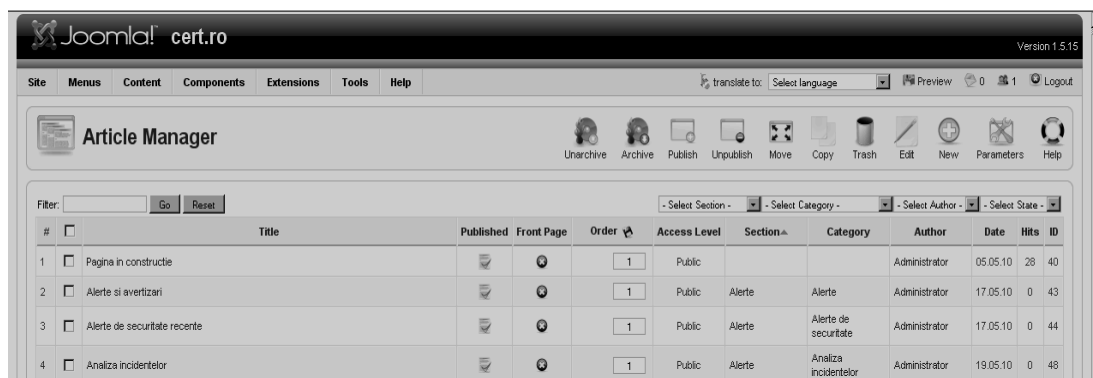


Figura 4.3-2. Article Manager

Opțiuni Article Manager



Adaugă articol nou - deschide fereastra de editare și se adaugă conținut (text, imagini, elemente multimedia);



Șterge articol existent - articolul nu este eliminat definitiv ci trecut în arhivă pentru o utilizare ulterioară;



Publicare articol - afișează sau ascunde (prin opțiunea Unpublish) o pagină de vizitatorii site-ului, păstrând-o totuși în sistem, astfel încât să poată fi publicată mai târziu.



Arhivare articol - container pentru articole șterse sau perimate ce sunt păstrate pentru o posibilă utilizare ulterioară. Ștergerea articolelor din această secțiune implică eliminarea definitivă a acestora din sistem.

4.3.2 Opțiunea Menus

Meniurile sunt folosite pentru a crea link-uri principale de navigare către toate secțiunile site-ului. Opțiunea Menus (Menu) din panoul de administrare Joomla permite afișarea meniurilor sub formă de listă ca o scurtătură în editarea elementelor acestora precum și accesul la *Menu Manager* (*administratorul de meniuri*), un component standard în Joomla folosit pentru a crea și gestiona toate meniurile și elementele acestora de pe site-ul web (vezi fig. 4.3-3). Meniurile sunt poziționate pe pagină în locuri bine precizate cu ajutorul modulelor.

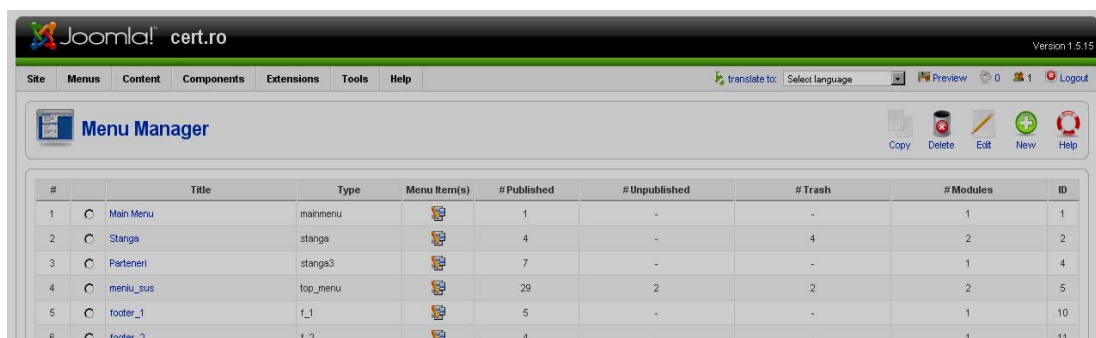


Figura 4.3-3. Menu Manager

4.3.3 Opțiunea User Manager

User Manager (gestionarul de utilizatori) – crează și gestionează toți utilizatorii înregistrați în sistemul Joomla (vezi fig. 4.3-4). Pentru a înțelege drepturile fiecărui utilizator al sistemului de administrare, trebuie să ne raportăm la ierarhia privilegiilor utilizatorilor din grupul Front-end (utilizatori cu drepturi restrânse) și back-end (utilizatori cu drepturi de administrare).

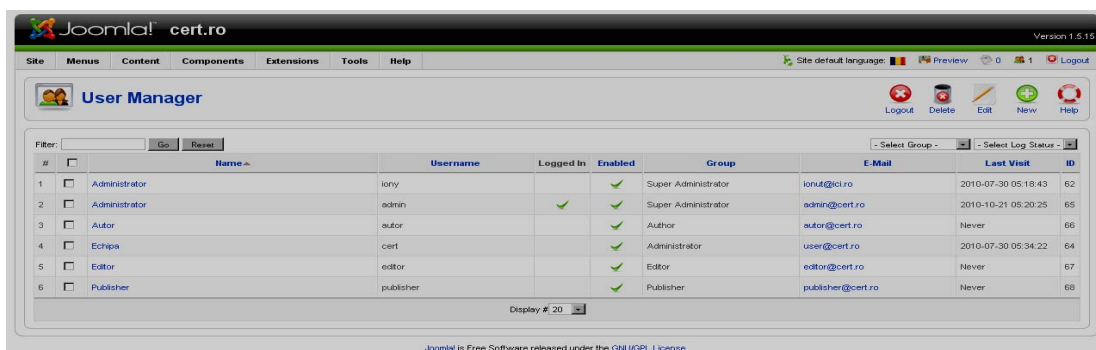


Figura 4.3-4. User Manager

- Drepturi pentru grupul Front-end

Registered - Reprezintă grupul cu cele mai limitate drepturi (privilegii) de acces. Un utilizator din acest grup poate vizualiza imagini și meniuri, dar nu are dreptul de a adăuga sau edita elemente de conținut.

Author - utilizatorii nu pot avea acces la conținut și meniuri restricționate, dar pot avea acces la paginile și meniurile ale căror nivel de acces a fost setat cu opțiunea special și public. Cel mai important privilegiu este acela de a adăuga conținut la paginile de front-end.

Editor - utilizatorii din acest grup au aceleași privilegii ca cei din grupul Author, având în plus dreptul de a edita elemente de conținut create de alți utilizatori.

Publisher - se bucură de aceleași privilegii precum Editorii, plus dreptul de a accesa pagini, de a edita paginile altor utilizatori, de a programa apariția sau publica pagini.

- Drepturi pentru grupul Back-end

Managers - Utilizatorii acestui grup se bucură de drepturi foarte asemănătoare cu cele ale editorilor, având în plus capacitatea de a crea structuri de conținut cum ar fi categoriile și secțiunile, precum și capacitatea de a lucra cu meniurile site-ului. Spre deosebire de Editori, utilizatorii din grupul Managers pot utiliza interfața de administrare pentru a edita și administra alte pagini.

Administrator – Au aceleași privilegii ca și grupul Managers, plus dreptul de a lucra cu utilizatorii, modulele și componentele site-ului.

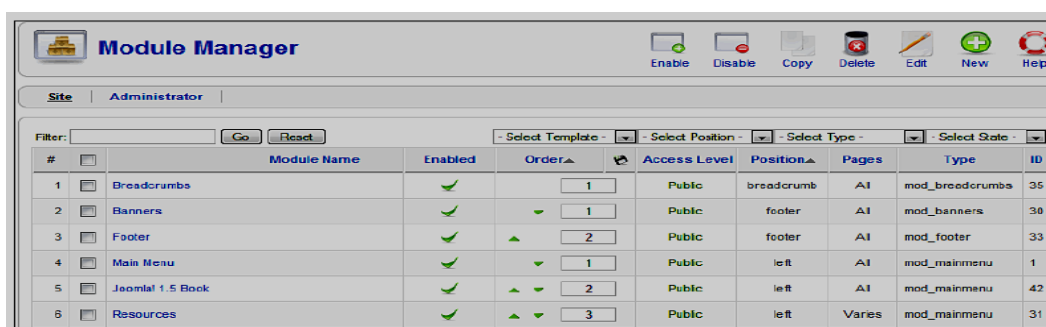
Super Administrator - Reprezintă cel mai puternic grup, cu cele mai mari privilegii privind manipularea sistemului pentru îndeplinirea celor mai complexe sarcini.

4.3.4 Opțiunea Module Manager

Joomla utilizează module pentru a afișa conținut și funcționalități ale acestuia pe alte zone din pagină decât cea principală. Modulele apar adesea pe părțile laterale sau chiar în zona de conținut principal al paginii.

Modulele furnizează în general elemente de ieșire doar pentru zonele secundare ale paginii, nu și pentru zona principală de conținut. Modulele sunt uneori, simple containere pentru text sau imagini; în alte situații pot oferi funcționalități limitate (ex: o casetă de login). Modulele sunt adesea asociate cu componentele (components) pentru a oferi un mijloc alternativ de afișare a elementelor de ieșire ale acestora.

Administrarea modulelor se face din meniul *Extensions* → *Module Manager*. Administratorul de module al site-ului (Module Manager) oferă o interfață pentru controlul sistemului de module incluse în sistemul Joomla și afișate pe site (vezi fig. 4.3-5). Modulele sunt colectate și pot fi editate și atribuite diferitelor pagini și poziții.



#	Module Name	Enabled	Order	Access Level	Position	Pages	Type	ID
1	Breadcrumbs	✓	1	Public	breadcrumb	All	mod_breadcrumbs	35
2	Banners	✓	1	Public	footer	All	mod_banners	30
3	Footer	✓	2	Public	footer	All	mod_footer	33
4	Main Menu	✓	1	Public	left	All	mod_mainmenu	1
5	Joomla! 1.5 Book	✓	2	Public	left	All	mod_mainmenu	42
6	Resources	✓	3	Public	left	Varies	mod_mainmenu	31

Figura 4.3-5. Module Manager

4.3.5 Global configuration – Configurațiile de bază ale site-ului

În meniul *Site* → *Global Configuration* se pot modifica opțiunile de bază ale site-ului, platformei și accesului la server. În partea de sus a ferestrei există o bară cu trei opțiuni:

- Site - configurații de bază ale site-ului (dezactivarea site-ului, descrierea și cuvintele cheie globale);
- System - configurații de bază ale platformei Joomla;
- Server - configurații de bază privind interacțiunea platformei cu serverul.

5. Descrierea sistemului CMS Made Simple

5.1 Aspecte generale

CMS Made Simple (CMSMS) reprezintă un sistem open source similar Joomla, ce folosește PHP cu suport pentru MySQL și PostgreSQL. CMSMS se bazează pe template-uri și este coordonat de Smarty Template Engine. CMS Made Simple urmărește să asigure dezvoltarea și personalizarea cu teme, module, meniuri dinamice, tag-uri și traduceri ale site-urilor web.

Puncte tari sau pro CMS Made Simple

- este gratuit pentru uz personal cât și comercial;
- costuri reduse de instalare și la crearea de site-uri;
- este flexibil în proiectare și are o mulțime de caracteristici suplimentare;
- panoul de administrare este intuitiv și crearea paginilor de conținut este simplă;
- este foarte ușor de optimizat pentru motoarele de căutare (SEO - Search Engine Optimisation);
- livrare flexibilă a conținutului către baza de date;
- CMSMS nu se limitează în totalitate la simpla creare de site-uri web. Există mai multe module care pot fi instalate pentru a crește complexitatea și interactivitatea site-ului.

Puncte slabe CMS Made Simple

- CMSMS nu se pretează la site-uri foarte complexe din punctul de vedere al administrării de către utilizator;
- bug-urile pot fi găsite mai greu având în vedere că încă nu este utilizat de foarte multă lume care să raporteze posibile bug-uri.

5.2 Cum funcționează CMS Made Simple

CMS Made Simple lucrează în special cu template-uri care ajută la așezarea în pagină (HTML layout) a conținutului. Toate elementele template-lui sunt adăugate pe fiecare pagină care îl utilizează, în sensul că persoana care editează conținut nu are nevoie de cunoștințe de web design. În template-uri există locuri prestabilite unde se amplasează conținutul și zonele de navigare. La instalarea pentru prima dată a sistemului CMS Made Simple, există unele template-uri predefinite care se pot utiliza și personaliza după nevoile fiecăruia. De asemenea se pot adăuga template-uri noi. Navigarea se realizează prin meniuri sub formă de link-uri web ce conduc la accesarea diferitelor secțiuni ale site-ului. Aceste link-uri sunt create automat de către CMS Made Simple în structura paginii. Template-urile determină locul unde navigarea va fi amplasată în site.

Paginile pot fi pe mai multe niveluri, ca un copac de generații. Nivelul de top din meniu sunt paginile părinte. Fiecare pagină părinte poate avea pagini copil (child), care, la rândul lor, pot deveni pagini părinte (parent) pentru alte pagini. (vezi fig. 5.2-1).

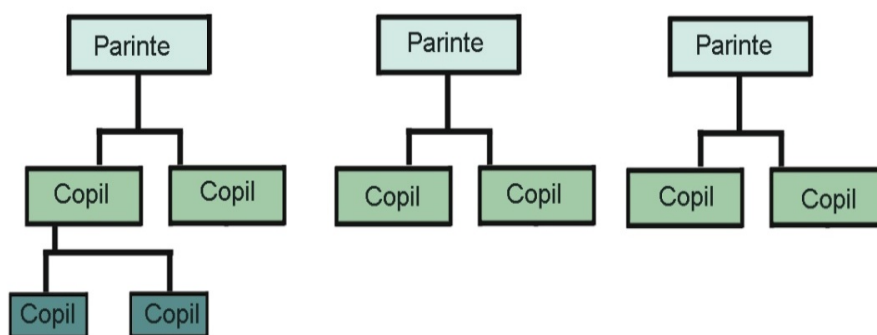


Figura 5.2-1. Schema generală de navigare într-un site web creat de CMS Made Simple

Etapele în construcția unui site web cu CMS Made Simple:

1. determinarea scopului și a modului de prezentare a paginilor web;
2. crearea unuia sau a mai multor template-uri prin care se realizează grafica site-ului;
3. adăugarea de conținut și selectarea template-lui ce va fi utilizat pentru fiecare pagină.

Cerințele de sistem pentru a putea folosi CMSMS sunt următoarele:

- Server Web cu PHP 5.2.4.
- Linux / Unix, Windows 2000/XP/ME/2003, OS X;

5.2.1 Realizarea unui template personalizat

Pentru realizarea unui template personalizat se folosește cod HTML simplu în care se adaugă tag-uri specifice CMSMS ce substituie diverse elemente (vezi figura 5.2-2) ale paginii web ca de exemplu: conținut, meniuri, etc. Când un utilizator vizitează site-ul, acești substituenți generează automat conținutul (editat în prealabil în consola de administrare) și umplu pagina.

În continuare prezentăm câteva tag-uri de substituție utilizate frecvent:

{sitename} - va adăuga numele site-ului ce este setat în opțiunea *Setări Globale*;

{title} - va fi înlocuit cu titlul conținutului introdus de utilizator;

{stylesheet} – se găsește între etichetele <head>. Acest tag substituent leagă toate foile de stil atașate la șablonul folosit. Dacă nu se utilizează foi de stil externe, se poate adăuga o etichetă <link/> în antet;

{metadata} - va adăuga metadata care pot fi setate în opțiunea *Setări globale*;

{content} - acest tag va înlocui conținutul atașat paginii selectate în interiorul codului HTML, conținut care este editat pentru fiecare pagină în meniul *Content*. Acest tag este folosit pentru a adăuga mai multe blocuri de conținut;

{menu} – acest tag va genera meniuri în mod automat în interiorul paginilor. Acesta poate avea diferiți parametri, în funcție de modul dorit de afișare. De exemplu, {colaps meniul = '1 '} va afișa toate elementele meniului selectat.

```
<head>

<title>{sitename} - {title}</title>

{stylesheet}

{metadata}

</head>
```

Figura 5.2-2. Exemplu de poziționare a tag-urilor substituențe

5.3 Componentele principale ale interfeței de administrare în sistemul CMS Made Simple

Consola de administrare (vezi fig. 5.3-1) este inima CMS Made Simple. De aici se pot adăuga pagini, se poate introduce conținut, se poate alege aspectul și stilul paginilor. Tot aici se instalează extensii cu funcționalități suplimentare, se setează permisiuni pentru utilizatori și grupuri, etc.

Consola de administrare permite utilizarea atât a interfeței de Back-end (administrarea propriu-zisă), cât și a interfeței de Front-end, unde utilizatorii înregistrați pot avea acces la conținut și funcționalități, în funcție de drepturile fiecărui utilizator stabilite în partea de Back-end.

Consola de administrare permite accesul la meniul general CMSMS și conține următoarele categorii de opțiuni:

- *Content* – se modifică și se introduc date în paginile site-ului;
- *Layout* – este zona de parte grafică unde se coordonează modul în care site-ul va arăta;
- *User & Groups* – din această zonă se pot aloca diferite drepturi pentru utilizatori (scriere, ștergere, adăugare de conținut și imagini);
- *Extensions* – permite adăugarea de noi funcții și instrumente pentru site;
- *SiteAdmin* - permite un control asupra opțiunilor din cadrul site-ului ce nu aparțin nici unuia dintre panourile de conținut legate de administrare;
- *My Preferences* - permite unui utilizator back-end să-și schimbe preferințele și setările.

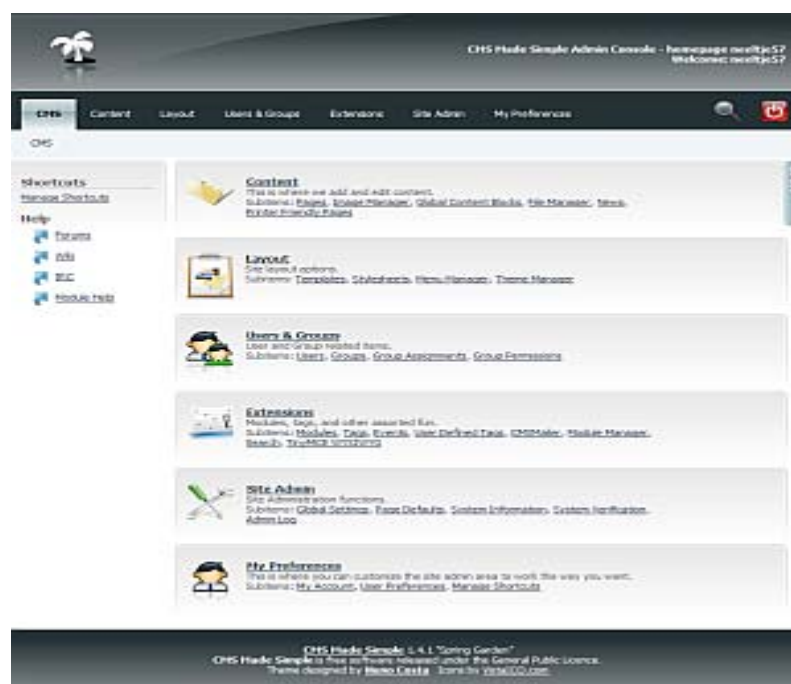


Figura 5.3-1. Panoul central de administrare CMSMS

În continuare, pentru exemplificarea utilizării acestora, vom descrie opțiunile de bază ce se regăsesc în construcția unui site web folosind CMSMS.

5.3.1 Opțiunea Content (Conținut)

În primul rând pentru a începe adăugarea și editarea de conținut și știri trebuie să ne conectăm la consola de administrare. Autentificarea se face prin introducerea unui user și a parolei care au fost stabilite în prealabil. După ce se realizează conectarea la consola de administrare, prin comanda "Add New Content" ("Adăugați conținut nou") se alege setările pentru pagina ce se dorește a fi creată și tipul de conținut pe care aceasta să îl aibă. Există trei opțiuni disponibile "Main", "Options" și "Preview".

Main Tab (vezi fig. 5.3-2) selectează tipul de conținut al paginii. Aici are loc tot procesul de editare a conținutului ce trebuie afișat în pagină. Dispunerea conținutului în pagină este controlată de template-uri. Pentru fiecare pagină de conținut pe care o realizăm trebuie ales un template.

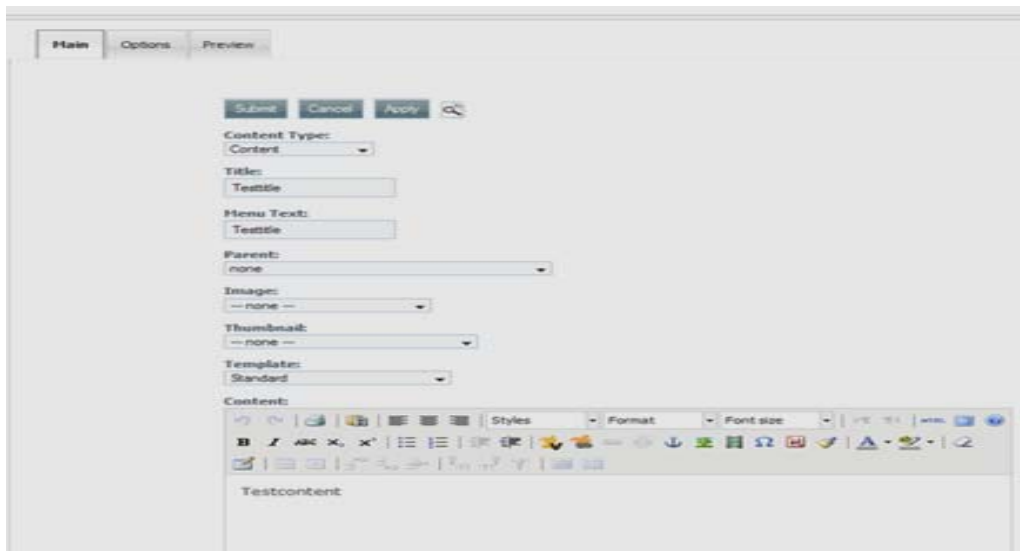


Figura 5.3-2. Tab-ul Main și opțiunile de editare conținut

Tab-ul "Preview" realizează o previzualizare a paginii, fără a face efectiv schimbarea în site. Acest lucru este util dacă dorim să verificăm aspectul paginii (așa cum apare într-un browser real) înainte de a o publica. În cazul în care pagina nu corespunde modului de apariție dorit, se poate comuta imediat în Main Tab și se poate edita conținutul.

Consola de administrare (vezi fig. 5.3-3) afișează o listă cu toate paginile create. Ele pot fi editate în același fel în care adăugăm conținut nou.

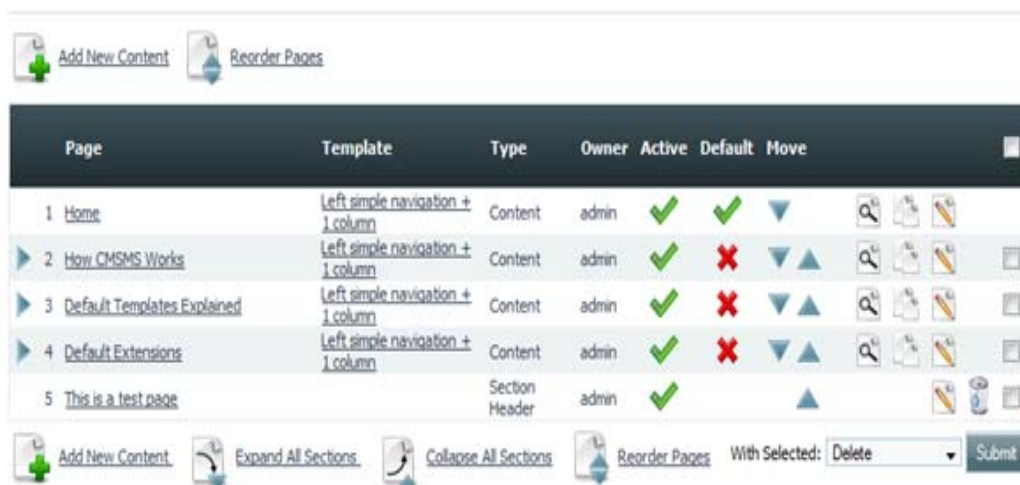


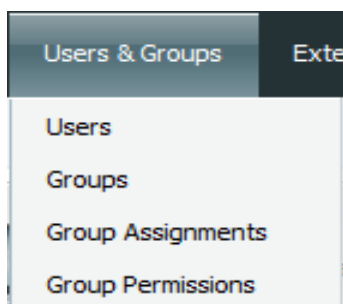
Figura 5.3-3. Consola de administrare cu lista de pagini editabile

5.3.2 Opțiunea Layout

Reprezintă locul de unde se schimbă aspectul site-ului. Se poate face acest lucru fără a afecta conținutul. La fel schimbarea de conținut nu va afecta aspectul.

Pentru fiecare pagină în CMS Made Simple se alege un "Template" pentru a-l utiliza. Pentru fiecare template există posibilitatea atașării a unuia sau a mai multor "Stylesheets"-uri pentru personalizarea aspectului. Modulul Theme Manager este o cale foarte simplă prin care se pot importa template-uri și stylesheet-uri.

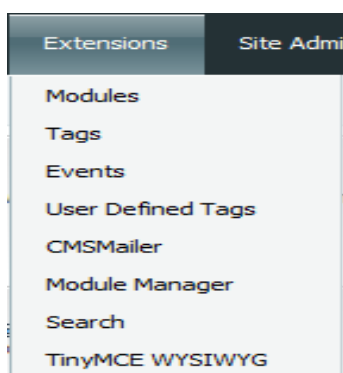
5.3.3 Opțiunea User & Groups



Prin acest meniu se adăugă utilizatori ce vor avea acces la "Consola de administrare" cu anumite drepturi de utilizare pentru Fron-end și/sau Back-end. Utilizatorii pot fi grupați după activitate, pentru a selecta cu ușurință permisiunile pentru întregul grup, în același timp.

Figura 5.3-4. Meniul Users&Groups

5.3.4 Opțiunea Extensions



Extensiile sunt suplimente ce oferă mai multe funcționalități pentru CMS Made Simple. Față de caracteristicile de bază, extensiile îmbogățesc conținutul paginilor web, oferind noi posibilități de personalizare. Aceste extensii pot fi tag-uri sau module.

Figura 5.3-5. Meniul Componente

6. Studiu comparativ între sistemele Joomla și CMS Made Simple

- Joomla este o platformă de o complexitate ridicată care beneficiază de suportul unei comunități foarte extinse ce oferă un număr mare de soluții de dezvoltare gratuite și contra cost, ceea ce reprezintă tot atâtea motive de utilizare a acestui instrument în dezvoltarea site-urilor web complexe, atât în mediul privat cât și în instituții publice importante din întreaga lume.
- CMS Made Simple (CMSMS) se adresează cu precădere afacerilor mici și mijlocii, punând la dispoziție funcționalități de complexitate mai redusă decât Joomla, dar care îl face în schimb mult mai ușor de folosit de către utilizatorii ce nu dispun de o experiență vastă în domeniul realizării site-urilor web.
- Atât Joomla cât și CMSMS sunt ușor de instalat și ambele utilizează o bază de date MySQL. Ele vin de asemenea cu module și teme (template-uri) predefinite cu aspect modern ce pot fi utilizate liber, fără constrângeri legate de drepturile de autor. Trebuie precizat că uneori se poate impune ca autorul să fie declarat explicit.
- Diferențele între cele două instrumente software apar atunci când vorbim despre template-uri unde Joomla excelează datorită unei comunități de dezvoltatori mult mai importante decât la CMSMS care se ocupă exclusiv de realizarea acestor template-uri atât gratuite cât și comerciale.
- Altă diferență majoră este dată de numărul mare de module dezvoltate pentru Joomla față de CMSMS unde, momentan realizarea acestora a stagnat. Trebuie adăugat totuși

faptul că, dacă dorim scrierea propriului modul, acest lucru se face mult mai simplu pentru CMSMS decât pentru Joomla.

- Adăugarea de conținut se realizează mult mai ușor în CMSMS datorită afișării paginilor site-ului într-o listă ierarhică mai ușor de editat decât în Joomla, unde fiecare pagină reprezintă un nou articol ce aparține unei secțiuni și pentru care trebuie creat manual un meniu propriu, dacă se dorește acest lucru.

În continuare prezentăm principalele elemente de comparație între Joomla și CMSMS:

a) Cerințe de sistem

	Application Server	Approximate Cost	Database	License	Operating System	Programming Language	Web Server
System Requirements							
<u>CMS Made Simple</u>	Apache	Free	MySQL, Postgres	GNU GPL + optional Commercial license	Any	PHP	Any php enabled server
<u>Joomla!</u>	Any that supports PHP (Apache recommended)	Free	MySQL	GNU/GP v2	Any	PHP	Apache

b) Securitate

	Audit Trail	Captcha	Content Approval	Email Verification	Kerberos Authentication	LDAP Authentication	Login History
Security							
<u>CMS Made Simple</u>	Yes	Free Add On	No	No	No	No	Limited
<u>Joomla!</u>	No	Free Add On	Yes	Yes	No	Yes	Yes

c) Ușurință în utilizare

	Drag-N-Drop Content	Email To Discussion	Friendly URLs	Image Resizing	Macro Language	Mass Upload	Server Page Language
Ease of Use							
<u>CMS Made Simple</u>	Yes	Free Add On	No	No	No	No	Limited
<u>Joomla!</u>	No	Free Add On	Yes	Yes	No	Yes	Yes

d) Performanță

	Advanced Caching	Database Replication	Load Balancing	Page Caching	Static Content Export
Performance					
<u>CMS Made Simple</u>	Yes	No	No	Yes	No
<u>Joomla!</u>	Yes	No	Yes	Yes	No

e) Management

	Advertising Management	Asset Management	Content Scheduling	Content Staging	Inline Administration	Online Administration	Sub-sites / Roots
Management							
<u>CMS Made Simple</u>	Free Add On	Yes	No	Free Add On	No	Yes	No
<u>Joomla!</u>	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes

f) Aplicații

	Blog	Chat	Classifieds	Contact Management	Database Reports	Discussion / Forum	Document Management	Events Calendar
Built-in Applications								
<u>CMS Made Simple</u>	Free Add On	Free Add On	No	No	No	Free Add On	No	Free Add On
<u>Joomla!</u>	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes	Free Add On	Free Add On	Free Add On	Free Add On

7. Concluzii

Atât Joomla CMS cât și CMS Made Simple reprezintă două instrumente open source de content management foarte populare în rândul utilizatorilor, ambele prezentând avantaje și dezavantaje. Verdictul final este dat de fiecare utilizator care apreciază stabilitatea sistemului, ușurința în utilizare, și rezultatele obținute.

BIBLIOGRAFIE

1. Joomla!Bible – Wiley Publishing, Inc – Ric Shreves;
2. **MICAN, D., N. TOMAI, R. I. COROȘ:** Web Content Management Systems, a Collaborative Environment in the Information Society - Faculty of Economics and Business Administration, Babeș-Bolyai University -;
3. <http://wiki.cmsmadesimple.org>
4. <http://en.wikipedia.org/>