

Анализ на стандарти за системи за
управление на съдържание

УВОД

Напредъкът в областта на научноизследователската и развойна дейност доведоха до развитието на технологии като: управление на съдържанието, разпределени изчисления, извличане на данни и обработка. Въпреки че терминът „управление на съдържанието“ е сравнително нов, практиките свързани с него датират от края на 1980-те. Времева рамка между края на 1995 г. и 1996 г. е тази, с най-агресивните периоди на растеж на Интернет. Огромният потенциал на пазара е бил очевиден за всички в сектора на информационните технологии. Фирмите се стремели с всички сили да изграждат уеб сайтове, за да се конкурират на възникващия пазар на Интернет, което означавало, че те трябвало да впрегнат техните съществуващи ресурси и да ги комбинират с новите интернет технологии. В резултат на това, необходимостта от управление на съдържанието дошло преден план.

Управлението на съдържанието може да бъде от голяма полза за бизнеса, особено електронния. Този процес подобрява технологиите на електронния бизнес, докато в същото време играе ключова роля като част от решението за управлението на данните. По тази причина поддържането и използването на квалифицирана и гарантирана информация подлежи на по-специално управление и координация поради високото си комерсиално значение. Основни потребители на такъв род информация се явяват бизнес потребителите. Те са тези, които се нуждаят от сигурност и надеждност на данните. Системите за управление на съдържанието спомагат за разрешаването на подобни проблеми, като автоматизират и улесняват процеса на добавяне и промяна на съдържанието в уеб сайтовете.

Целта на дипломната работа е да се разгледат стандартите за системите за управление на съдържание с помощта на сравнителен анализ на най-популярните от тях. Във връзка с това се поставят следните *задачи*:

- Прави се характеристика на управлението на съдържанието като процес;

- Анализират се системите за управление на съдържанието (CMS), тяхната архитектура, имплементиране и различните им видове;
- Сравняват се трите най-използвани CMS с отворен код – WordPress, Joomla! и Drupal.

1. УПРАВЛЕНИЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО

Управлението на съдържанието е съвкупност от процеси и технологии, която поддържа събирането, управлението и публикуването на информация във всякаква форма или среда.¹ Когато се съхранява и използва чрез компютри, тази информация може да бъде по-конкретно определена като цифрово съдържание, или просто - съдържание. Дигиталното съдържание може да бъде под формата на текст (например електронни документи), мултимедийни файлове (например аудио или видео файлове) или всеки друг тип файл, който следва работния процес, изискващ управление.² В следващите редове ще разгледаме по-подробно този процес.

1.1. РАБОТЕН ПРОЦЕС НА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪДЪРЖАНИЕТО

Управлението на съдържанието е съвместен процес. То често включва следните основни роли и отговорности (Фиг.1):

- **Автор на съдържание** - това е специална роля, давана на потребителите, когато те създават даден елемент (например уеб страница, папка и т.н.). Тя се отнася само за един елемент, като информацията се съхранява върху него. Обикновено системата възлага тази роля автоматично.
- **Администратор** - тази роля се дава на тези потребители, които ще управляват сайта. Отговорен е за запазването на съдържанието в хранилище, така,

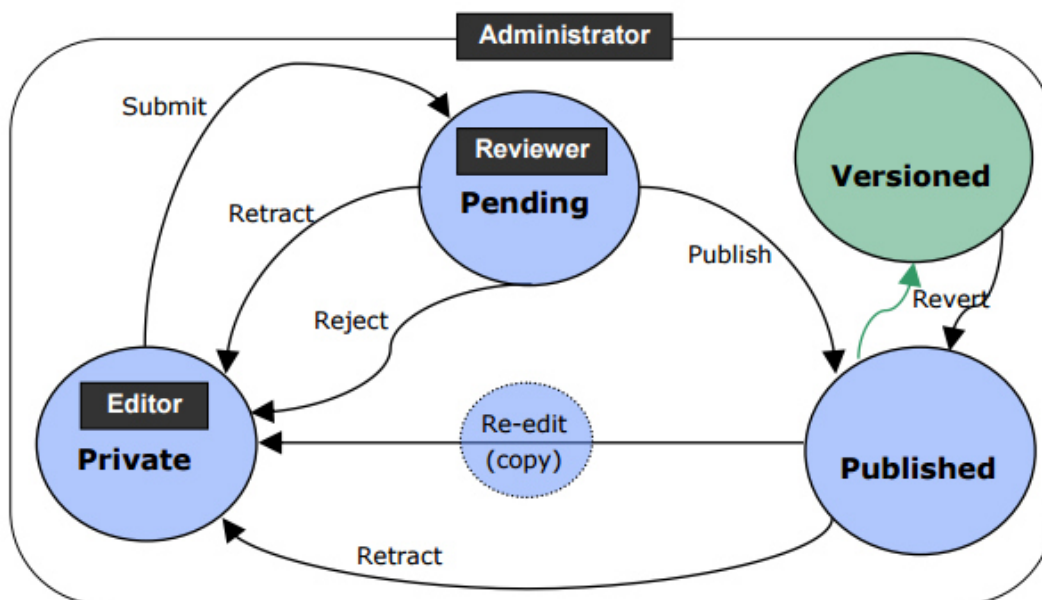
¹ Boiko, B., Understanding Content Management, Metatorial Services Inc. & HungryMinds Inc, 2012, http://www.metatorial.com/downloads/Boiko_Wp_UnderstandingContentManagement.pdf

² Pico, P., Silva, A., WORKFLOWS IN CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, 2008, <http://isg.inesc-id.pt/alb/static/papers/2008/i71-pdsp-webist2008.pdf>

че по-късно то да може да бъде намерено и използвано. Администраторът също управлява потребителите и правата, които има всеки от тях върху съдържанието – той може да изтрива или редактира съдържание, добавя / премахва потребителите и до известна степен да променя конфигурацията на даден уеб сайт.

- **Редактор** - отговорен за проверката на съдържанието и за начина му на поднасяне на читателите. Редакторите не могат да публикуват в уеб сайта в реално време. Те представят техните промени до издателя, който или ги одобрява за публикуване или ги отхвърля и ги изпраща за поправка.

- **Издател** - това е потребител с ограничени разрешения, чиято роля е да направи преглед на съдържанието, представено от редактора и да реши, кога то е готово за публикуване. Работният процес добавя елемент за управление на качеството, както и „предпазна мрежа“, която гарантира, че невъзможността да се редактира уеб страницата в реално време. Все пак, трябва да се има предвид, че последните две роли могат да бъдат комбинирани, което дава възможност на техните притежатели да създават съдържание и да го публикуват веднага.



Фиг.1 Работен процес на управлението на съдържанието³

За да обобщим, работният процес е последователност от действия или събития прилагани към даден обект (уеб страница, изображение, папка, и т.н.), с цел да се трансформира, докато достигне желаното крайно състояние. Фигурата по-горе показва различните роли, които могат да бъдат причислени към даден потребител, различните състояния на даден елемент и взаимоотношенията между тях.

2. СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО – СЪЩНОСТ, АРХИТЕКТУРА, ИМПЛЕМЕНТИРАНЕ, ВИДОВЕ

Системата за управление на съдържанието е компютърен софтуер, който подпомага своите потребители в процеса на управление на съдържанието. Тя улеснява организацията, контрола и публикуването на големи количества документи и друго съдържание като изображения и мултимедийни ресурси.⁴ Системата за управление на съдържанието улеснява съвместното създаване на документи от различни потребители.

Терминът система за управление на съдържанието първоначално е бил използван за системи за публикуване и управление на уеб сайтове. Ранните системи за управление на съдържанието са били разработвани вътрешно в организации, които са публикували голямо количество материали в уеб пространството, като онлайн магазини, вестници и корпоративни бюлетини.

Системата за управление на съдържанието се различава от софтуера за изграждане на уеб сайтове като Microsoft FrontPage или Macromedia Dreamweaver по това, че позволява на потребители с малко или никакъв опит да правят промени

³ Managing and maintaining a CMS website, University of Bristol, Reference Guide, 2010, <http://www.bristol.ac.uk/is/media/training/documentation/webcms-1/webcms-1r.pdf>

⁴ Mican, D., Tomai, N., Coroş, R., Web Content Management Systems, a Collaborative Environment in the Information Society, Informatica Economică vol.13, no 2/2009, <http://revistaie.ase.ro/content/50/003%20-%20mican.pdf>

в съществуващ уеб сайт. Инструментите за изграждане на уеб сайтове като Frontpage и Dreamweaver изискват повече технически познания и опит. Системата за управление на съдържанието е лесен за използване инструмент, който дава на упълномощените за това потребители възможността да управляват уебсайта.⁵ Тази система е инструмент за поддържане на уеб сайт, а не за създаването му. При тези системи се използва стандартът CMIS (Content Management Interoperability Services). Други стандарти са JSR 170 (Java Content Repository) и JSR 283.

Основната функция и използването на системи за управление на съдържанието е да се представи информация в уебсайтове. Има изключително голям избор от такива системи и всяка една от тях е различна сама по себе си. Едни от тях предоставят само необходимите за обикновения потребител функции по лесен и достъпен начин, а други - възможност за пълен контрол (обработка) на данните. Повечето системи за управление включват публикуване, форматиране, преглед, индексирание, търсене и извличане на текстове. Системата може да се използва за централно хранилище, съдържащо документи, филми, снимки, телефонни номера, научни данни и др. Тя може да се използва за съхранение, контролиране, преразглеждане, семантично обогатяване и публикуване на документацията.⁶

3. АРХИТЕКТУРА НА CMS СИСТЕМИТЕ

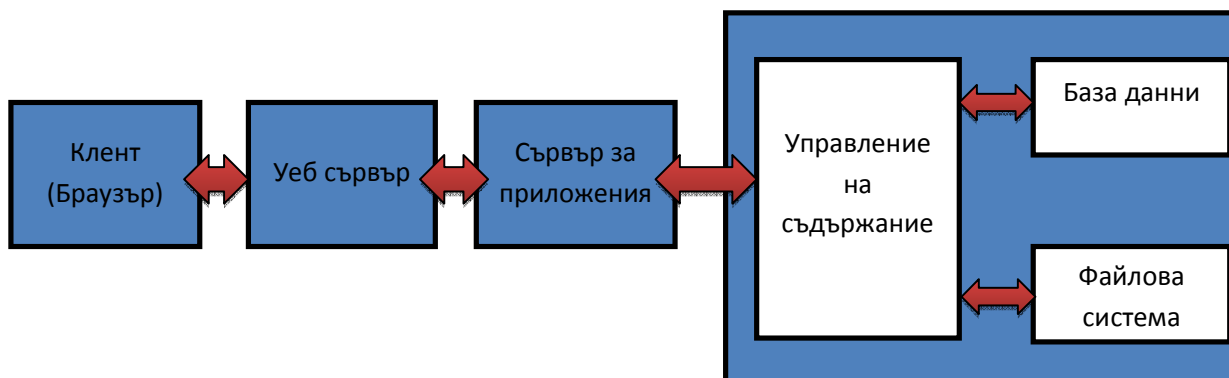
За да разберем по-добре как функционират системите за управление на съдържанието ще разгледаме тяхната архитектура (Фиг 2).

В основата на CMS технологията стои архитектура от типа клиент/сървър на три нива – обработка на данни от клиента (уеб браузър), уеб сървър и сървър за приложения и съхранение на данни. За разлика от традиционната архитектура от две нива, тук присъства сървър за приложения като посредник между клиента и

⁵ Michelinakis, D., Open Source Content Management Systems: An Argumentative Approach, The University of Warwick Warwick Manufacturing Group, 2004, <http://www.henworx.de/pdf/oscms-report.pdf>

⁶ Вж. по-горе.

хранилището на данни. В системата има две хранилища. В първото хранилище (обикновено релационна система за управление на база от данни) се съхраняват всички данни, които са публикувани на интернет страницата. Във второто (обикновено файлова система) се съхраняват елементите – шаблони, графики и др.⁷



Фиг.2 Архитектура на системата за управление на съдържанието⁸

Архитектурата работи по следния начин:

- 1) Уеб браузърът изпраща HTTP заявка за определена уеб страница.
- 2) Уеб сървърът получава заявката, извлича файла и го подава на сървъра на приложения.
- 3) Сървърът за приложения започва да изпълнява програмния код във файла и се свързва с хранилищата на данни и му изпраща заявка.
- 4) Хранилищата получават заявката, обработват я и изпращат резултатите обратно на сървъра за приложения.
- 5) Сървърът за приложения довършва програмния код, което обикновено включва форматиране на резултатите в HTML. След това връща получения резултат на уеб сървъра.

⁷ Luinenburg, L., Jansen, S., Designing Web Content Management Systems Using the Method Association Approach, Department of Information and Computing Sciences, Utrecht University, The Netherlands, 2008, <http://ceur-ws.org/Vol-389/paper08.pdf>

⁸ Фигурата е адаптирана от <http://www.sitecore.net/Learn/Blogs/Technical-Blogs/John-West-Sitecore-Blog/Posts/2013/10/Oversimplified-Conceptual-Architecture-of-the-Sitecore-ASPNET-CMS.aspx>

б) Уеб сървърът изпраща на потребителя само резултата, във вид на HTML файл.

По този начин сървърът за приложения играе ролята на стандартизирана платформа за доставяне на динамично съдържание. Сървърите за приложения могат да бъдат много и връзката помежду им е чрез уеб сървър. Сървърните приложения са написани на скриптов езици или инструменти като Coldfusion, PHP, Perl, JSP, ASP, Python които обработват данните и ги превръщат във визуално съдържание.

4. ИМПЛЕМЕНТИРАНЕ НА CMS СИСТЕМИТЕ

Изборът и имплементирането на система за управление на съдържанието може да бъде един от най-големите IT проекти, предприемани от много организации. С разходи, измерващи се понякога в милиони долари изборът на правилния CMS пакет е жизнено важен. С толкова много производители и продукти на пазара сравнението между тях може да е много трудно. Поради тези причини подготовката и подхода към този процес на оценка са критични. Основният въпрос, на който трябва да си отговори всяка организация, желаеща да използва система за управление на съдържанието е защо ще се използва CMS.⁹

Преди да се установят индивидуалните изисквания към CMS системите трябва да се определят бизнес целите, които ще бъдат постигнати чрез внедряването ѝ. Те трябва да отговарят на дългосрочните стратегии и насоки на бизнеса.¹⁰ Всяко изискване трябва да е свързано с една или повече бизнес цели. Това позволява да се идентифицират причините за изискванията и да се подредят по приоритет. Добра идея е в зависимост от големината и структурата на организацията, в екипа, който ще оценява и ще прави избор на система за управление на съдържанието да се включат членове от различни отдели, тъй като създаването на съдържанието, използването и поддръжката на системата често се

⁹ How to evaluate a content management system, http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_evaluate/

¹⁰ Пак там.