

К вопросу о выборе базы данных для систем управления контентом

Шевченко Анатолий Анатольевич

*Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского
Магистрант*

Иванова Наталья Александровна

*Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского
Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и прикладной
математики*

Аннотация

В статье приводится обзор программных платформ, для создания, наполнения и дальнейшего сопровождения веб-ресурсов. Так же рассматривается их взаимодействие с различными базами данных.

Ключевые слова: базы данных, системы управления контентом, CMS ,веб-ресурс, сайт

To a question of a database choice for content management systems

Shevchenko Anatoly Anatolievich

*Bryansk State Academician I.G. Petrovski University
Undergraduate*

Ivanova Natalia Aleksandrovna

*Bryansk State Academician I.G. Petrovski University
Candidate of Technical Sciences, associate professor of computer sciences and
applied mathematics*

Abstract

The review of software platforms, for creation, filling and further attending of web resources is provided in article. Also their interaction with different databases is considered.

Keywords: databases, content management systems, CMS, web-resource, website

На сегодняшний момент наиболее удобным способом разработки собственного веб-ресурса является использование систем управления содержимым (CMS, от англ. Content Management System), облегчающих не только процесс создания, но и сопровождения Интернет-проектов.

CMSпредставляет собой совокупность программных средств, которые используются веб-разработчиками для создания, обработки и управления контентом [6].

Основной задачей платформ является разделение дизайна сайта и его содержания. При помощи системы ведется разработка нескольких шаблонов страниц, в которых после чего размещается вся необходимая информация.

Системы управления контентом можно разделить по способу хранения информации. Для одних платформ требуются базы данных, для других – нет.

Платформы, работающие без базы данных, хранят контент непосредственно в файлах и могут пригодиться для простых веб-ресурсов, например, для таких как сайт-визитка. Также платформы на файлах вебмастера используют под разные системы, поскольку работа с ними проста и так же они не требуют больших ресурсов.

ZebrumLite является бесплатной платформой, которая работает на текстовых файлах. Данная система проста в установке и работе. К тому же она имеет открытый исходный код для разработчиков, которые любят добавлять свои функции в платформу. Она содержит в себе все необходимые возможности для разработки простых мини-сайтов.

Еще одной из систем, не требующих в работе базы данных, является такая платформа как GetSimple. Работа ее производится на XML-файлах и в себе она содержит только востребованные функции сайтов-визиток. Она достаточно проста в установке. Для пользователя имеется административная панель с приятным и интуитивно понятным интерфейсом.

К очевидным плюсам систем управления на файлах можно отнести легкость установки, обновления, резервного копирования и переноса, поскольку не требуется постоянно связываться с базой данных. Еще один положительный момент заключается в том, что для полноценной работоспособности хостинг должен всего лишь поддерживать PHP. Сайты, разработанные на подобных системах, работают намного быстрее и исключается ошибка связи с базой данных.

Из минусов в системах управления на файлах можно отметить ограниченный функционал. Такие платформы имеют очень малое количество написанных дополнений и плагинов из-за малой популярности, чем системы использующие базу данных для хранения информации. Но, если требуется создать мини-сайт, то подобные системы удобнее использовать. Загрузка данных будет выполняться намного быстрее, да и для создания собственного проекта достаточно к платформе подключить сверстаный макет.

Что же касается веб-ресурсов, работающих на системах управления с хранением контента в базах данных, их принцип работы заключается в то, что при обращении к странице сайта необходимая информация извлекается из базы и преобразуются в html-код данной страницы.

База данных – это «оболочка», в которой хранится информация. Она позволяет взаимодействовать с ней и получать всю необходимую информацию структурировано.

Наиболее популярными в веб-разработках являются такие реляционные базы данных, как MySQL, PostgreSQL и SQLite. Из них обычно и формируется информационное наполнение сайта [5].

Рассмотрим несколько бесплатных и наиболее распространённых CMS использующих базу данных среди пользователей русскоязычного Интернета. В таблице 1 представлен рейтинг бесплатных систем управления, представленный аналитическим порталом рынка веб-разработок «CMS Magazine» [7].

Таблица 1 – Рейтинг Open-source CMS

#	CMS	Проекты	Балл	Тренд
1	WordPress	5 516	24.59	
2	Joomla	6 453	24.53	-
3	Drupal	3 359	23.86	
4	MODX	4 640	17.96	

Данные системы управления будем оценивать по таким характеристикам как быстрая установка и настройка на сервере, удобство работы с CMS, а так же наличие дополнительных наборов модулей для расширения функций сайта (форумы, фото и видео галереи, онлайн магазины и т.д.). Особое внимание обратим на использование баз данных.

WordPress одна из популярных платформ для создания веб-сайтов для пользователей, блогеров и профессионалов [4]. Изначально платформа использовалась только для создания блогов. Последние версии значительно могут увеличить функционал сайта.

Данная платформа проста в установке и в освоении работы с ней. Существует большое количество тем для внешнего оформления. Так же имеется не малое количество дополнительных плагинов для расширения функционала сайта.

Для хранения информации данная платформа использует такие базы данных как MySQL и MariaDB.

Разработка проектов на данной платформе не вызывает особых трудностей и не требует специальных знаний у пользователя. Она считается наилучшим вариантом для начинающих разработчиков.

К минусам WordPress можно отнести то, что при использовании большого количества расширений приводит к существенной нагрузке сервера, на котором он располагается. Так же некоторые расширения имеют ошибки кода.

Joomla еще одна из популярных из бесплатных платформ. С ее помощью можно разработать как простенький сайт, так и большие многофункциональные проекты [2].

Установка и настройка платформы полностью автоматизирована и упрощена. Все необходимые настройки осуществляются из панели администратора. Существует большое количество разнообразных тем для оформления сайта. Для хранения информации используются такие базы данных как MySQL, PostgreSQL, MSSQL, SQLite.

Платформа считается гибкой из-за большого количества расширений. Что позволяет на Joomla создать сайты с практически любым функционалом. К примеру, на ней можно разработать Интернет-магазины, большие новостные порталы, доски объявлений, социальные сети и многое другое.

Из недостатков системы можно найти то, что полноценная работа с ней требует знаний в CSS и HTML. Так же для малоопытного пользователя, возможно, покажется, что присутствует большое количество невостребованных функций, в то время как для профессионала она кажется простой. Помимо этого имеется большое количество платных модулей.

Drupal – не менее популярная система управления контентом [1]. Данная платформа достаточно проста в установке. Однако для интеграции новых шаблонов требуются начальные знания и навыки работы с кодом. Так же потребуются навыки для администрирования сайтов созданных на данной платформе.

Гибкость системы обеспечивает огромное количество разнообразных плагинов, при помощи которых появляется возможность добавлять на сайт многообразные функции, такие например как, пользовательские блоги, форумы, OpenID, профили и прочее, высокая функциональность. Так же данная платформа дружелюбна с большим количеством баз данных, таких как MariaDB, Microsoft SQL Server, MySQL, Oracle, PerconaServer, PostgreSQL и SQLite.

Помимо того, что для работы с платформой требует определенные навыки и знания, есть такие минусы, как для больших сайтов требуются мощные аппаратные средств, в противном случае будут появляться проблемы с производительностью.

MODX – профессиональная система управления содержимым с открытым кодом [3]. В данном движке существуют специальные компоненты, от сторонних разработчиков позволяющие расширять функционал. Так же есть большое количество шаблонов на различные темы. Для хранения информации используется такая база данных как MySQL.

Данная платформа, как и все остальные проста в установке, и не требовательна к ресурсам аппаратных средств, что дает возможность установки данного движка на бюджетный или бесплатный хостинг. Однако для того чтобы начать работать с ней требуются начальные знания CSS и HTML.

Описанные выше бесплатные CMS системы являются наиболее используемыми в работе веб-мастеров. Разработка проектов на их основе будет наиболее простой и выгодной. В таблице 2 представлены достоинства и недостатки рассмотренных систем управления.

Таблица 2 – Сводная таблица

CMS	Легкость установки	Простота в работе	Наличие дополни- тельных модулей	Базы данных		
				MySQL	PostgreSQL	SQLite
WordPress	+	+	+	+	-	-
Joomla	+	-	+	+	+	+
Drupal	+	-	+	+	+	+
MODX	+	-	+	+	-	-

Использование подобных систем управления контентом не только автоматизирует и ускоряет процесс разработки сайта, но и значительно упрощает этот процесс. Фактически с появлением платформ были сняты технические ограничения на создание сайтов. И теперь даже начинающему разработчику при выборе определенной CMS, по силам будет разработать любой тип веб-ресурса.

Если говорить о хранении информации, то необходимо будет понять, какой тип базы данных требуется для проекта и сможет ли хостинг-провайдер ее предоставить. Что же касемо рассмотренных систем управления контентом, то такая база данных как MySQL поддерживается всеми платформами, но в некоторых так же присутствует возможность использование других баз данных.

Библиографический список

1. Drupal – официальная страница разработчиков и портал сообщества: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.drupal.org/>. (Дата обращения: 4.01.2017).
2. Joomla – официальная страница разработчиков и портал сообщества: [Электронный ресурс]. URL: <http://joomla.org/>. (Дата обращения: 27.12.2016).
3. MODX: [Электронный ресурс]. URL: <https://modx.com/>. (Дата обращения: 29.12.2016).
4. WordPress – официальная страница разработчиков и портал сообщества: [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wordpress.com/>. (Дата обращения: 25.12.2016).
5. Интернет мастерская: [Электронный ресурс]. URL: <http://webarty.net/> Дата обращения: 22.12.2016).
6. Лучшие бесплатные cms: [Электронный ресурс]. URL: <http://bestfreecms.ru/>. (Дата обращения: 22.12.2016).
7. Рейтинг Рунета – аналитический проект: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ratingruneta.ru/cms/>. (Дата обращения: 22.12.2016).