

## Анализ технологий web-разработки

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Потоцкий К.А.

Киринович И.Ф. – доцент, к.ф-м.н

Целью работы является сравнение проблем безопасности веб-приложений через углубленный анализ проблем безопасности веб-технологий. Безопасность разрабатываемого приложения значительно зависит от выбранной технологии. Для сравнения выбраны наиболее популярные веб-технологии: среди систем управления сайтами (CMS) – WordPress и Joomla, среди фреймворк технологий и языков программирования – Asp.net и PHP. Выбор данных технологий обоснован их популярностью среди разработчиков, международной статистикой. С темой безопасности всегда тесно связаны протоколы, в том числе широко используется набор протоколов под общим названием TCP/IP.

Следует отметить назначение поддерживаемых протоколов в различных технологиях:

1) WordPress: SSL – криптографический протокол, использует асимметричную криптографию, симметричное шифрование, коды аутентификации сообщений; 2) Joomla: LDAP – протокол, позволяющий производить операции аутентификации; OpenID – открытый стандарт децентрализованной системы аутентификации, FTP – стандартный протокол, предназначенный для передачи файлов по TCP-сетям; 3) PHP: HTTP – протокол прикладного уровня передачи данных; 4) Asp.net: TCP – основной протокол управления передачи данных глобальной сети, UDP – один из ключевых элементов TCP/IP, набора сетевых протоколов для Интернета.

Для сравнения безопасности выбранных веб-технологий сделан сравнительный анализ их функциональности, возможностей, настроек по умолчанию, а также анализ статистики уязвимостей веб-приложений и соотнесение её со статистикой использования данных технологий. В результате можно сделать вывод, что для каждого класса уязвимостей существуют технологии, которые защищены от него в большей или меньшей степени. С целью получения более точных результатов необходимо также учитывать факторы и переменные значения (например, время, человеческий фактор). Сравнение технологий Joomla и WordPress показало, что Joomla имеет больше расширений, отвечающих за безопасность сайта. Однако существует угроза взлома cms для обеих этих систем. Сравнение уязвимостей для php и asp.net показало, что наиболее опасными являются приложения на PHP: 81% систем, написанных на этом языке, содержат критически опасные уязвимости, а для ресурсов на основе ASP.NET данный показатель имеет меньшее значение. Каждое веб-приложение на PHP в среднем содержит 11 критически опасных уязвимостей. Для ASP.NET данный показатель составляет 8, что является влиянием одной из систем, содержащей 60 уязвимостей высокой степени риска. В остальных приложениях на основе ASP.NET среднее число уязвимостей составляет 2.

Следует также отметить, что доля ресурсов на PHP, подверженных уязвимости «Межсайтовое выполнение сценариев», значительно выше (95%), по сравнению с долей ресурсов на ASP.NET (44%). Это может быть связано с тем, что в ASP.NET существуют встроенные базовые механизмы защиты от атак данного типа (Request Validation).

Список используемых источников

4. Научная библиотека [Электронный ресурс]. – Научная библиотека - Москва, 2016. - Режим доступа : <http://www.sernam.ru/> . дата доступа : 20.02.2016
5. Фримен, А. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов/А. Фримен – Вильямс, 2014. – 736 с.
6. Уильямс, Б. и др. WordPress для профессионалов. Разработка и дизайн сайтов/Б. Уильямс, Д. Дэмстра, Х. Стэрн. - М.: Питер, 2014. - 464 с.