

Рассматриваются меры по защите информации и персональных данных в научно-технических библиотеках Белорусской железной дороги.

Одним из главных приоритетов работы любой информационной системы является обеспечение информационной безопасности для обрабатываемых данных. Информационная система, объединяющая все научно-технические библиотеки дороги в единое информационное пространство (далее – информационная система библиотек БелЖД), дает доступ предприятиям дороги к своим программам через централизованный сервер персональных данных.

Проблема персональных данных, которую породило бурное развитие информационных технологий, заключается в несанкционированном использовании персональных данных граждан (в данном случае читателей научно-технических библиотек дороги) в различных целях, начиная от рассылки спама и телефонного маркетинга, заканчивая несанкционированным дебетованием средств с пластиковых карточек и различных форм мошенничества [1]. Информационная система библиотек БелЖД обеспечивает все необходимые меры по защите информации и персональных данных [2-3], в том числе:

1. Система и программные средства имеют фрагментарную архитектуру построения, при которой учетные данные, библиографическая информация и персональные данные хранятся в различных местах. Доступ к системе осуществляется кластерным способом – через единую точку входа в рамках корпоративной сети. В целях минимизации угроз безопасности обработки данных в системе существует возможность выбора одной из схем развертывания (ее исполнения), отличающихся по месту расположения демографического сервера и иной информации, а также каналов подключения.

2. Для использования программного обеспечения требуется ввод имени пользователя и пароля. При регистрации пользователя в системе указываются его роли. В соответствии с ролью пользователя определяется объем прав по работе в программе, в том числе и объем предоставляемых сведений.

3. Ведется учет количества пользователей, допущенных к работе с персональными данными. Возможен мониторинг действий с персональными данными и просмотр результатов действий в журналах событий.

4. Программа представляет собой единую платформу для работы нескольких операторов, однако сведения, занесенные одним из них, могут быть переданы другому только при наличии согласия на то основного оператора. В зависимости от решаемой задачи и роли пользователя, сведения предоставляются либо в неизменном, либо в обезличенном виде.

5. В программе отсутствуют средства разработки и отладки, что гарантирует отсутствие возможности третьих лиц повлиять на среду обработки персональных данных.

6. Система настроена так, что у лиц, работающих в программе, будет отсутствовать возможность пользования программой с автоматизированного рабочего места, находящегося вне контролируемой зоны. Такими гибкими настройками возможно разрешение только такого входящего и исходящего трафика, который является необходимым для работы (с блокированием любого входящего и исходящего трафика, не разрешенного явно). Разграничение доступа на уровне межсетевое взаимодействие выполняется с помощью настроек одного или каскада демографических серверов.

7. Основная точка входа в программу использует защищенные протоколы HTTPS и SSL для предотвращения доступа третьих лиц к передаваемой по каналам информации. SSL является стандартом обеспечения безопасности передаваемых данных между компьютером пользователя и просматриваемым веб-сайтом. Сайты, использующие SSL, предоставляют браузерам сертификаты безопасности для подтверждения их идентификационных данных.

8. Сохранность информации обеспечивается хранением ее на серверах платформы Amazon EC2, обеспечивающих доступность и бесперебойность на 99,95% и хранящей до 100 резервных копий обрабатываемой информации. В используемых ресурсах реализуются современные способы обеспечения безопасности.

Опыт эксплуатации информационной системы библиотек БелЖД показал, что утечек персональных данных из системы за последние три года не было.

Список использованных источников:

1. Защита персональных данных: опыт правового ... [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://statut.by/lichnyj-jurist/14-i-have-a-right/184-18-09-2011>. – Дата доступа: 15.03.2015.
2. Корниенко, А. А. Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: учебник в 2-х частях. Ч. 1 Методология и система обеспечения информационной безопасности на железнодорожном транспорте./ А. А. Корниенко. – М.: УМЦ ИСТ, 2014. – 440 с.
3. Яковлев, В. В. Информационная безопасность и защита информации в корпоративных сетях железнодорожного транспорта: учебник для вузов ж.-д. транспорта./ В. В. Яковлев, А. А. Корниенко. – М.: УМК МПС России, 2002. – 328 с.

ВЕБ-СЕРВИС МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СЕРВЕРОВ И СЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

*Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь*

Зыщик М.А.

Лашкевич Е.М. - м.т.н., ст. преподаватель

Рассматривается построение веб-сервиса для проведения мониторинга оборудования локальной вычислительной сети предприятия

Информационная инфраструктура современного предприятия представляет собой сложнейшую систему разномасштабных и разнородных сетей, для того чтобы обеспечить их слаженную и эффективную работу необходим постоянный контроль за работой локальной сети, составляющей основу любой корпоративной сети

Контроль - это необходимый первый этап, который должен выполняться при управлении сетью. Ввиду важности этой функции ее часто отделяют от других функций систем управления и реализуют специальными средствами. Такое разделение функций контроля и собственно управления полезно для небольших и средних сетей, для которых установка интегрированной системы управления экономически нецелесообразна. Использование автономных средств контроля помогает администратору сети выявить проблемные участки и устройства сети, а их отключение или реконфигурацию он может выполнять в этом случае вручную. Процесс контроля работы сети обычно делят на два этапа - мониторинг и анализ.

На этапе мониторинга выполняется более простая процедура - процедура сбора первичных данных о работе сети: статистики о количестве циркулирующих в сети кадров и пакетов различных протоколов, состоянии портов коммутаторов и маршрутизаторов и т.п. Далее выполняется этап анализа, под которым понимается более сложный и интеллектуальный процесс осмысления собранной на этапе мониторинга информации, сопоставления ее с данными, полученными ранее, и выработки предположений о возможных причинах замедленной или ненадежной работы сети. Задачи мониторинга решаются программными и аппаратными измерителями, тестерами, сетевыми анализаторами, встроенными средствами мониторинга коммуникационных устройств, а также агентами систем управления. Задача анализа требует более активного участия человека и использования таких сложных средств, как экспертные системы, аккумулирующие практический опыт многих сетевых специалистов.

Рынок программного обеспечения предлагает огромное количество решений, но большая часть их не может в реальном времени получать информацию о состоянии наблюдаемых устройств, производить расшифровку и анализ полученной информации, отображать изменения состояний наблюдаемых устройств с детальными рекомендациями к действию. Разрабатываемый веб-сервис мониторинга устранил эти недостатки.

Веб-сервис мониторинга разрабатывается на языке C# (C Sharp) используя технологии ASP.NET MVC 5, WebSocket и WCF.ASP.NET MVC 5 - фреймворк для создания веб-приложений, который реализует шаблон Model-View-Controller. WebSocket - протокол связи, предназначенный для обмена сообщениями между браузером и веб-сервером в режиме реального времени. Windows Communication Foundation (WCF) - программный фреймворк, используемый для обмена данными между приложениями, входящий в состав .NET Framework. На рисунке 1 приведена структурная схема паттерна MVC:

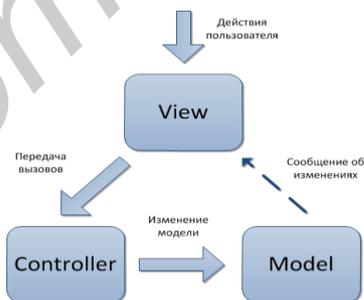


Рисунок 1 – Структурная схема паттерна MVC.

Список использованных источников:

1. Чекмарев А. Н. Настольная книга администратора./А.Н Чекмарев // Уч. метод. пособие для системных администраторов. – Петербург, 2009. – 153 с.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО МЕНЕДЖЕРА В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

*Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь*

Ищук Н.И.