

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ПРЕДПРОСМОТРА НАСТРОЕК ДОСТУПА С МОДУЛЕМ ОБМЕНА ДАННЫМИ ДЛЯ ERP СИСТЕМЫ MICROSOFT DYNAMICS 365

Нестеренко В. Н., Манин А. С.

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

Карпович С. Е. – доктор. техн. наук, профессор

В работе представлено программное средство для модуля “Безопасность” ERP-системы Microsoft Dynamics AX, позволяющее осуществлять предпросмотр и обмен данными отдельных частей интерфейса системы с учётом привилегий конкретного пользователя.

Разработанное программное средство предназначено для оптимизации процесса обеспечения безопасности путём определения прав доступа пользователей ERP-системы. С его помощью разработчики и менеджеры безопасности могут увидеть, как будет выглядеть та или иная форма для указанного пользователя Microsoft Dynamics AX в соответствии с предоставленными ему привилегиями. Программное средство позволяет учитывать общие настройки доступа пользователей, особенности отображения форм, связанные с привилегиями точки входа, а также воздействия “Record-level security”. Для случаев, когда вызов формы осуществляется из родительской формы, предусмотрена возможность настройки и передачи необходимых входных данных в вызываемую форму, в том числе привилегии формы-родителя, что позволяет в полной мере эмулировать такого рода ситуации. Расширение представлено графическим интерфейсом, выполненным в соответствии с правилами, принятыми для Microsoft Dynamics AX. В ходе работы были реализованы алгоритмы обхода элементов форм, определения действующих прав доступа к элементам форм на основе ролей пользователя и установленной привилегии точки входа, фильтрации данных по правилам “Record-level security” с учетом текущих ролей пользователя и других особенностей этой технологии. Для этого использовались встроенный фреймворк для обработки узлов дерева объектов Microsoft Dynamics AX, стандартные методы и классы модуля “Безопасность”, а также утилиты для работы с “Record-level security”. В результате удалось получить эффективное средство для контроля выполняемой работы по установке привилегий пользователей.

Для интеграции ERP-системы Microsoft Dynamics 365 for Operations с внешними приложениями, такими как внешние web-сервисы и мобильные приложения. Проблемы обеспечения безопасности являются критическими для ERP-систем, так как оные используются в финансовой сфере. Кроме того, в рамках работы, существует необходимость обеспечения безопасности данных, исходящих из ERP-системы и используемых извне.

Обмен между ERP-системой и внешней средой обеспечивается средствами стандартизированного протокола для создания и обмена данными OData [2]. Доступ к данным средствами сего протокола порождает ряд проблем безопасности, таких как пользовательский доступ к web-сервисам на базе OData на обоих конечных узлах (ERP-система и внешнее приложение). Для обеспечения постоянного доступа пользователя как внутри ERP-системы, так и во внешнем приложении, используется открытый протокол авторизации OAuth [3]: внешнее приложение запрашивает маркер доступа в Azure Active Directory – службе управления удостоверениями и доступа ERP-системы Microsoft Dynamics 365 for Operations, который впоследствии используется для получения данных из ERP-системы.

Несмотря на использованные средства обеспечения безопасного соединения между узлами распределенной системы, использованных в работе, следует отметить возможность улучшения безопасности с использованием на стороне пользователей методов многофакторной аутентификации: биометрическая аутентификация, использование одноразовых паролей, смарт-карт и т.д.

1. Список использованных источников:

1. The Microsoft Dynamics AX Team. Inside Microsoft Dynamics AX 2012 R3 / The Microsoft Dynamics AX Team. – Redmond : Microsoft Press, 2014. – 371 с.
2. Петренко С.А., Курбатов В.А. – Политики информационной безопасности / С.А. Петренко, В.А. Курбатов. – Москва : ДМК Пресс, 2006 – 400 с.
3. OData Version 4.01 Part 1: Protocol [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <http://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.01/odata-v4.01-part1-protocol.html>
4. The OAuth 2.0 Authorization Framework [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://tools.ietf.org/html/rfc6749>