

СОВМЕСТИМЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА

Автоматизация все большего числа процессов и задач в организациях требует интеграции между все большим и большим числом информационных систем, используемых в организациях. Информационные системы обладают разным набором средств интеграции и выбор конкретного способа интеграции зависит от множества факторов: трудоемкости реализации и поддержки работоспособности интеграционных механизмов, требований информационной безопасности, необходимой скорости передачи данных и т.д.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из побудительных факторов интеграции систем электронного документооборота (СЭД) с другими приложениями и системами является необходимость поддержки разнообразных бизнес-процессов, когда СЭД используется совместно с другими бизнес-приложениями.

Другой фактор — это необходимость синхронизации нормативно-справочной информации (НСИ), включая учетные записи пользователей, организационно-штатную структуру предприятия, каталоги продукции, справочники контрагентов, адресный регистр и многое другое. Чтобы работать согласованно, все корпоративные приложения должны пользоваться одними и теми же справочными данными, а для этого системы должны уметь этими данными обмениваться.

Нельзя забывать и о взаимодействии с внешним миром. При внедрении СЭД в госсекторе нужна интеграция с системой межведомственного документооборота государственных органов Республики Беларусь (СМДО), в других задачах может понадобиться работа с электронной почтой, при участии в электронных торгах — обмен документами с торговой площадкой и т. д.

Поэтому наличие развитых возможностей интеграции следует считать обязательным требованием к системе электронного документооборота, и это надо учитывать при выборе.

Далее будут рассмотрены способы интеграции СЭД DIRECTUM с иными корпоративными системами.

I. КОННЕКТОР К TELNET-СЕРВЕРУ

Одним из простых средств для интеграции систем внутри организации может являться использование протокола Telnet (сетевое протокола для реализации текстового интерфейса по сети) как достаточно общего, двунаправленного, восьмибитного байт-ориентированного средства связи. Использование протокола Telnet оптимально для настройки интеграции (передачи текстовых данных в условиях отсутствия необходимости в шифровании данных) DIRECTUM с информационными системами, уже использующими Telnet-сервер. Использование Telnet прекрасно подходит для гетерогенных сетей, по-

скольку опирается на концепцию сетевого виртуального терминала (Network Virtual Terminal, NVT).

Таким образом, техническое решение «Коннектор к Telnet-серверу» предназначено для интеграции системы DIRECTUM и других информационных системы организации посредством использования протокола Telnet.

Техническое решение «Коннектор к Telnet-серверу» позволяет настроить DIRECTUM и Telnet-клиент для подключения к Telnet-серверу для задействования всех возможностей протокола Telnet (передачи любых текстовых сообщений, команд, и т.д.) из DIRECTUM.

Техническое решение состоит из Telnet-клиента и компонент DIRECTUM, которые обеспечивают необходимые универсальные настройки для работы с Telnet-клиентом: открытие соединения, авторизацию, закрытие соединения.

Основные компоненты решения:

- Telnet-клиент, с которым устанавливает соединение система DIRECTUM и через который отправляются сообщения в другие информационные системы (на Telnet-сервер);
- компоненты DIRECTUM.

Состав и формат данных для передачи определяется для конкретных задач интеграции DIRECTUM и других информационных систем.

II. КОННЕКТОР К SAP PI 3.0

Эффективность электронного документооборота во многом зависит от возможности наладить взаимодействие ЕСМ-системы с другими решениями, используемыми в организации.

ERP-системы являются наиболее часто используемым классом систем, с которыми требуется интеграция.

SAP ERP — мировой лидер среди систем управления ресурсами предприятия. Настройка качественной синхронизации данных между SAP ERP и DIRECTUM является важной бизнес-задачей, стоящей перед многими организациями.

Благодаря интеграции систем исключается дублирование процессов, ускоряется обработка данных и генерация отчетов.

Техническое решение «Коннектор к SAP PI 3.0» предназначено для обмена данными меж-

ду системами ЕСМ-класса DIRECTUM и ERP-класса SAP и позволяет:

- синхронизировать справочную информацию между системами DIRECTUM и SAP;
- отправлять документы DIRECTUM в систему SAP;
- наладить связь объектов SAP и документов DIRECTUM;
- открывать карточки объектов системы SAP из DIRECTUM.

Решение состоит из двух частей. Первая разработана на платформе IS-Builder и основана на возможностях системы DIRECTUM, реализованных в модуле Набор средств интеграции (DIRECTUM Integration Toolset). Вторая часть разработана на платформе SAP NetWeaver PI, и содержит пакет с объектами SLD, пакет с данными Integration Repository и пакет с данными Integration Directory.

Данный коннектор подразумевает несколько способов передачи данных. Если инициатором в процессе интеграции является система DIRECTUM, то взаимодействие может происходить как через веб-сервисы SAP PI, так и через файловую систему или ftp-сервер. Если инициатором в процессе интеграции является система SAP PI, то взаимодействие происходит через веб-сервисы интеграции DIRECTUM.

Опишем процесс передачи данных из DIRECTUM в SAP. Сперва DIRECTUM передает информацию коннектору. Далее коннектор преобразует данные для передачи к комплексному типу. После преобразования данных функции коннектора вызывают метод системы SAP PI с помощью SOAP-запроса для передачи данных в систему SAP PI. В завершении система SAP PI преобразует полученный пакет данных в IDOC и загружает в систему SAP.

Процесс обратной передачи данных из SAP в DIRECTUM сильно схож с предыдущим. В начале система SAP передает пакет с данными (IDOC) в SAP PI. После чего SAP PI преобразует IDOC к комплексному типу. По завер-

шению преобразования SAP PI вызывает метод веб-сервисов интеграции DIRECTUM с помощью SOAP-запроса для передачи данных в систему DIRECTUM. Завершающим этапом веб-сервисы интеграции DIRECTUM загружают полученные данные в систему DIRECTUM.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коннектор к Telnet-серверу является универсальным решением, которое позволяет создать условия для использования возможностей протокола Telnet. В каждом конкретном случае, например, для интеграции DIRECTUM и других информационных систем через протокол Telnet, должны быть выполнены другие необходимые действия: определены правила формирования сообщений, правила обработки ответов. Решение использует базовые модули системы DIRECTUM и не требует настройки взаимодействия с другими модулями.

Интеграция систем SAP и DIRECTUM, предоставляя возможность максимально удобной и прозрачной работы с объектами обеих систем, позволяет сделать еще один шаг в построении единого информационного пространства предприятия.

Список литературы

1. Макаров С. Особенности интеграции СЭД с другими корпоративными системами [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.tezisdok.ru/blog/osobennosti-integratsii-sed-s-drugimi-korporativnymi-sistemami> – Дата доступа: 12.04.2020.
2. Шемсединов Т. Интеграция информационных систем [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/117468/> – Дата доступа: 12.04.2020.
3. Коннектор к Telnet-серверу [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.directum.ru/solutions/11441471> – Дата доступа: 12.04.2020.
4. Коннектор к SAP PI 3.0 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.directum.ru/solutions/3820390> – Дата доступа: 12.04.2020.

Локтевич Кирилл Михайлович, магистрант кафедры электронных вычислительных средств Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, lokkiirill@gmail.com.

Научный руководитель: Павлова Анна Валентиновна, ученый секретарь кафедры систем управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, кандидат технических наук, доцент, pavlova@bsuir.by.