

Решения задачи работы в территориально-распределенной среде в Lotsia PDM PLUS

Дмитрий Садовников

Как известно, программа Lotsia PDM PLUS, разрабатываемая компанией «Лотсия Софт», является лидирующим отечественным решением по управлению данными, в том числе автоматизирующим как технический, так и управленческий документооборот на предприятиях и в организациях различной отраслевой принадлежности.

В последнее время в связи с укрупнением предприятий (особенно предприятий с государственным участием) все чаще возникают запросы на поддержку работы с филиальной сетью. Если раньше филиалы и центр работали в основном в офлайн-режиме и обменивались данными на уровне «как смогли», то в настоящее время, когда пропускные мощности сетей растут, желание приблизить процедуру обмена данными к прозрачному онлайн-овому режиму абсолютно адекватно.

Но здесь, как говорится, есть нюансы. Дело в том, что при проектировании сети в крупных организациях зачастую в расчет берется та нагрузка на сеть, которую создают управленческие процедуры, например видеоконференции, управленческий документооборот. Нагрузка, создаваемая техническим документооборотом, почему-то почти не учитывается. В результате работа пользователей филиалов с центральной базой данных выглядит как длительное ожидание отклика сервера раздраженными пользователями. То есть все есть, а из-за сети приемлемой скорости работы нет.

В итоге, как бы ни хотелось работать в онлайн, приходится работать в офлайне. Да, есть различные web-решения. Но, в частности, облачные решения по ряду причин подходят не всем организациям. Также пока не видно решений, которые позволяли бы организовать полный цикл работ, например, проектной организации с коллективной работой нескольких сотен проектировщиков в режиме интеграции с различными САПР, при этом обеспечивая приличную про-

изводительность. Файлы большие, трафик еще больше, целостность и безопасность данных должны быть высокими.

Можно предположить, что нагрузка, создаваемая техническим документооборотом, сложно спрогнозировать и учесть, поэтому проще ее не учитывать и пытаться решать проблемы по мере поступления. То есть тогда, когда становится уже и поздно, и дорого. В этих условиях организовать обмен данными с центром сложнее, но возможно!

Обмен данными должен быть, как минимум, бесконфликтным. Филиалы не должны «перегривать» наработку друг друга. Иначе ника-

ких администраторов не хватит для разрешения конфликтов данных и руководителей — для разрешения вытекающих конфликтов между авторами пропавших данных.

Здесь следует сразу сказать, что начиная с самых первых версий, с 1997 года, Lotsia PDM PLUS разрабатывалась под филиальную (территориально распределенную) структуру. Проблема работы с филиалами тогда только начинала обозначаться и у нефтяных, и у торговых компаний. Ни о какой взаимосвязанной работе в режиме онлайн филиалов машиностроительных или проектных организаций речи практически не шло. С тех пор у разработчиков Lotsia

PDM PLUS накоплен большой опыт реализации различных схем обмена данными.

Итак, какие схемы филиальной (распределенной) работы поддерживает Lotsia PDM PLUS? Здесь следует напомнить об архитектурных особенностях программы. Lotsia PDM PLUS построена в сбалансированной клиент-серверной архитектуре. Метаданные хранятся в базе данных, а файлы — на защищенных хранилищах в файловой структуре. Соответственно, поддерживаются следующие схемы филиальной работы:

1. База данных и файловые хранилища — в Центре. Как уже говорилось, такая схема рабо-

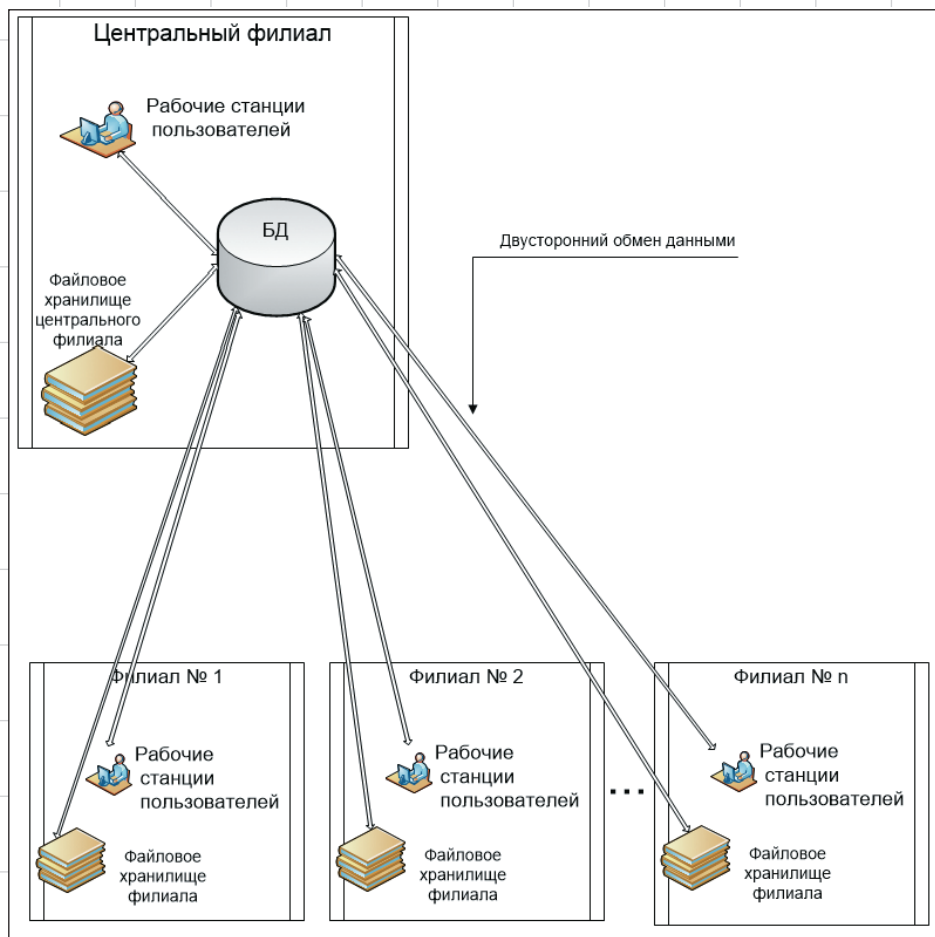


Рис. 1. Схема работы филиалов по варианту 2

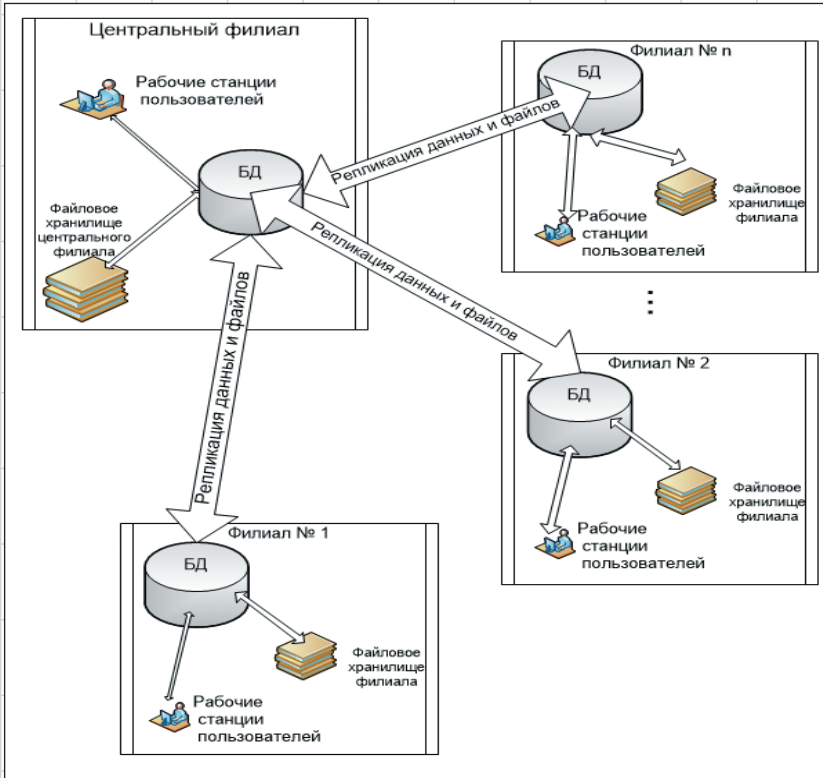


Рис. 2. Схема работы филиалов по варианту 3

- ты, особенно в части работы с файлами, может быть ограничена пропускной способностью сети.
- База данных — в Центре, хранилища файлов — в филиалах. Это наиболее реальная схема работы. Полностью прослеживается ход выполнения работ. Файлы по мере необходимости экспортируются и передаются в Центр или между филиалами с помощью встроенных средств Lotsia PDM PLUS (рис. 1).
 - И базы данных, и хранилища файлов — в филиалах. Эта схема работы вполне рабочая, но она требует разработки жестких

регламентов для организации обмена данными: что, откуда, куда и как часто нужно передавать (рис. 2).

В последнем случае для передачи метаданных используется репликация. Репликация Lotsia PDM PLUS отлично справляется с актуализацией информации в базах данных. В числе настроек репликации можно отметить возможность передачи данных, созданных только в текущем филиале. Таким образом, филиал может передать только свои данные. Различные наборы настроек для передачи данных можно сохранять с определенными именами и быстро вызывать их. Механизм репликации давно уже отлажен и никаких сложностей не вызывает.

Но наиболее интересной задачей является передача файлов. Мы намеренно избегаем термина «синхронизация хранилищ», потому что синхронизация в данном случае и не нужна. Никому не интересен «мусор» в виде чужих черновиков. Если работы совсем мало, то, конечно, можно порыться в чужих файлах. Но мы предполагаем, что пользователи достаточно загружены работой, и наша задача — помочь им облегчить их труд. Поэтому предлагаемый нами механизм передачи файлов между филиалами предполагает пакетную выгрузку помеченных файлов с участием человека. К слову, когда речь идет о выгрузке полутора тысяч файлов чертежей, контроль со стороны человека обязателен! Безусловно, речь не идет о том, чтобы пользователь визуально проверял каждый файл. Речь идет о контроле за процедурой отбора и выгрузки файлов как таковой. Например, бывают случаи, когда происходит разрыв связи с сервером. Пользователь должен убедиться, что по окончании выгрузки не будет сообщений о нештатных ситуациях. Другой случай из жизни: пока происходит подборка файлов для выгрузки, проектировщики продолжают работу — может, удаляют файлы, а может, еще что-то. Lotsia PDM PLUS выдаст сообщение, что помеченный для выгрузки файл более недоступен, и пользователь должен как-то отреагировать. Сама же процедура выгрузки от начала и до окончания занимает совсем немного времени. Отбор файлов — процедура минутная, а время выгрузки зависит от объема копируемых файлов (рис. 3).

Вместе с пакетом выгруженных файлов Lotsia PDM PLUS формирует файл для импорта. Он содержит всю необходимую информацию для того, чтобы выгруженные файлы можно было впоследствии импортировать в другое хранилище. И неважно, в другую базу данных или в ту же самую. Главное, что файлы будут помещены в те же карточки документов, откуда они были выгружены. И важно, что файлы будут импортированы с теми же описаниями документов, что дает возможность сохранить ссылочную целостность САД-документов.

Кроме того, приятным дополнением является то, что такой механизм позволяет передавать

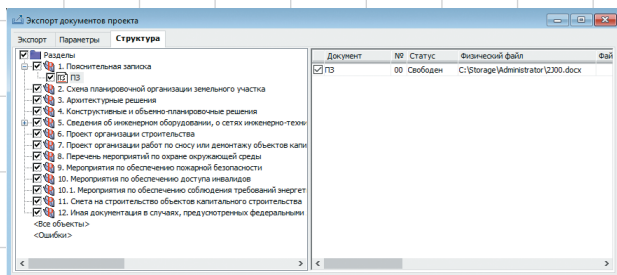


Рис. 3. Подготовка к выгрузке документов

выгруженные файлы для аннотирования, а потом импортировать обратно как новые версии.

Файлы выгружены, заархивированы, пакет подготовлен к отправке и отправлен в филиал-получатель. Сотрудник филиала-получателя сначала загружает пакет репликации с метаданными (информационными объектами). Процедура приема пакета репликации очень проста — для этого требуется всего лишь указать путь до файлов пакета. По окончании приема метаданных они сразу же становятся доступны пользователям филиала. Файлы станут доступны позже, когда они будут загружены, — на копирование файлов времени требуется больше.

Загрузка файлов выполняется базовым настраиваемым инструментом программы Lotsia PDM PLUS — расширенным импортом. Расширенный импорт позволяет обращаться к различным типам источников данных, получать из них информацию и выполнять

необходимую для корректного импорта обработку. В данном случае мы обращаемся к файлу импорта и к пакету файлов. Файл импорта содержит в первую очередь имя файла и идентификатор информационного объекта, откуда файл был выгружен, а также прочую основную и дополнительную информацию. В конечном счете, импорт файлов для пользователя сводится к двум операциям: нажать на кнопку и указать файл импорта (рис. 4). Далее требуется только дождаться завершения процедуры.

Очевидно, что в том случае, когда каждый филиал работает в своей базе данных, базы данных смежных филиалов не имеют информации о «чужих» пользователях, поэтому после приема данных может потребоваться указать, каким группам пользователей из текущего филиала нужно назначить наследуемые права на просмотр принятой документации (если такие права не были назначены раньше).

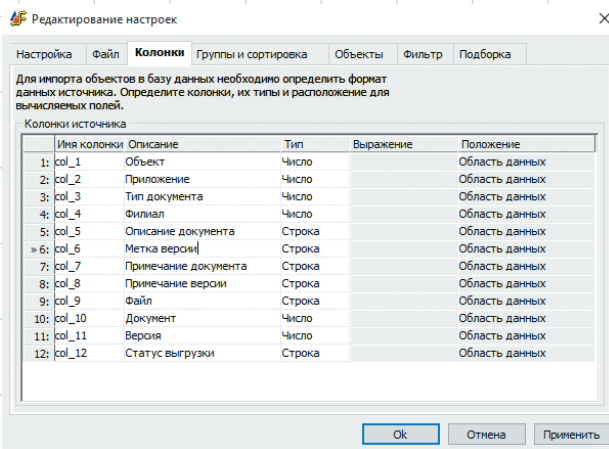


Рис. 4. Перечисление полей файла импорта

Таким образом, процедура обмена данными между филиалами с помощью Lotsia PDM PLUS технически несложна, но сама процедура обмена, как уже говорилось выше, требует разработки определенного регламента.

Наряду с вышеописанными возможностями работы в территориально распределенной среде, для удаленного доступа к данным можно использовать модуль Lotsia Web. По нашему опыту, использование web-доступа наиболее оправдано для руководства и мобильных пользователей, напрямую не связанных с разработкой технической и проектной документации. Однако, применительно к техническому документообороту, это в ряде случаев не решает проблемы работы с файлами большого

объема в условиях недостаточно широких каналов связи. Особым аспектом является тот факт, что зачастую передавать файлы большого размера по каналам связи весьма затратно, в связи с чем остро встает задача минимизации сетевого трафика.

В завершение хочется отметить, что какие бы схемы филиальной работы ни предлагались, они не всегда способны решить все задачи. Нужно анализировать ситуацию, ставить задачу и выбирать способ ее решения. Тем не менее можно сказать одно: компания «Лотция Софт» открыта к сотрудничеству и готова развивать механизмы работы в территориально распределенной среде в тесном контакте со своими уважаемыми пользователями. ▶

Lotsia PLM Поддержка жизненного цикла продукции

- Проекты
- Изделия
- Документы
- Процессы
- Защита данных
- Интеграция
- Отчеты
- Аналитика
- Документооборот
- Планировщик
- Филиалы
- Lotsia WEB

Lotsia PDM PLUS
Управление информацией о продукции
Демоверсии, внедрение

- Снабжение
- Производство
- Склад
- Планирование
- Сбыт
- Кадры
- Зарплата
- Бюджетирование
- Опт/розница
- Финансы
- Бухгалтерия
- Аналитика

Lotsia ERP
Управление предприятием

Консалтинг, техническая поддержка

