Речь

1 Слайд

Добрый день уважаемая комиссия. Тема моей дипломной работы «Разработка модуля импорта и корректировки договоров страховой компании». Развитие веб-технологий отразилось на все сферы жизни человека.

Одним из направлений является бизнес страхования. Договоры страхования, как основная единица документооборота, хранятся в реестрах и появляется задача их импортировать, обрабатывать и удалять.

2 Слайд

Основные термины используемые в выпускной работе представлены на слайде : это страхование, договор страхования, и реестр договоров.

3 слайд

Учет договоров с помощью реестров договоров представленных в виде Excel-документов. Каждый договор является строчкой в этой таблице.

Такой способ хранения обусловлен своей универсальностью, а так же удобством хранения. Примерный макет реестра представлен на слайде

4 слайд

При импорте реестров в базу данный нередко обнаруживается что договоры могут содержать ошибки. Для того, чтобы была возможность их обнаруживать необходимо реализовать функционал обработки, а так же функционал удаления для редактирования содержимого реестра.

Для этого было принято решение о создании модуля импорта и корректировки реестров договоров. Общая схема работы представлена на слайде.

5 слайд

Необходимый список задач, которые нудно будет реализовать являются: загрузка файлов реестров в БД, отображение данных в клиентской части приложения, редактирование данных из реестров, удаление данных из реестро. Полный список представлен на слайде.

6 слайд

Одной из основных проблем, обнаруженных на этапе проектирования системы, стало то, что при увеличении количества обрабатываемых или удаляемых договоров, увеличивается нагрузка на сервер, что может привезти к зависанию сервера, а как следствие – потере большого количества времени и денег.

7 слайд

Решение стало использование брокера сообщений RabbitMQ, который позволяет выполнить обработку и удаление данных асинхронно, помещая запросы в очередь. Каждое сообщение об удалении или обработке реестра инкупсулируется в сообщение, помещается в очередь, а по мере загрузки, программа консьюмер забирает от туда нужные данные и позволяет произвести действие.

8 слайд

Проводя обзор аналогов я пришел к выводу что ни один существующий не предоставляет необходимого функционала и их использование не является хорошим решение.

По этим причинам проще и выгоднее разработать собственное программное обеспечение для реализации потребностей конкретной системы.

9 слайд

Исходя из требований, присланных заказчиком, были выявлены следующие функциональные требования. С ними вы можете ознакомиться на сайте.

10 слайд

Нефункциональные требования так же присланы заказчиком и представлены на слайде

11 слайд

Так же, при импорте договоров, требованием заказчик является использование Черного ящика – программы, которая представляет собой парсер реестров на отдельные договора и помещение их в таблицы БД.

12 слайд

Структура базы данный представлена на слайде и состоит из 5 атблиц … названия таблиц   
IS\_BLOB – содержит файлы  
IS\_register – договора

Is\_register\_TP данные о контрагентах

Is\_reg\_dict – ктеристики полиса по кайждщой строке

Is\_register\_cov – данные о покрытии

13 слайд

Взаимодействие с модулем импорта и корректировки происходит посредство интерфейса, реализованного в браузере, что обеспечивает кроссплатформенность программе. Из возможных вариантов использования можно выделить следующее: Добавление, удаление и обработка реестра. При удалении и обработке есть возможность работы с отдельными договорами внутри реестра.

13 слайд.

Взаимодействие частей программы представлено на рисунке.

Стоит заметить что пользовательский интерфейс взаимодействует не с конкретными методами, а с фасадом, что может позволить произвести масштабируемость в будущем.

14 слайд

Полный алгоритм добавления реестра состоит в следующем: Работник компании с помощью интерфесной части загружает Excel-документ реестра на сервер приложений Затем с помощью SQL запроса, файл вместе с полями, заполненными при импорте попадает в промежуточную таблицу БД. Затем с помощью специального метода id добавленного файла отправляется черному ящику .После парсинга данные договоров поступают в другие промежуточные таблицы БД, а ЧЯ повзращает сообщение об успешности парсинга.

15 слайд

Обработка реестра представляет собой валидацию и донасыщеные данных из договоров. Существует 2 сценарий: первый выполняется для всего реестра в целом, второй для отдельных договоров. Суть первого заключается в том, что пользователь нажимает на кнопку обработки нужного реестра, id выбранного реестра попадает на сервер приложений, а затем в промежуточной таблице договоров выбранное содержимое реестра помечается индексом обработки и этот индекс передается в очередь rabbitmq. По мере загрузки программа консьюмер , получает этот индекс и отправляет обратно на сервер приложений, где происходит валидация и донасыщение данных. После выполнения, обработанные договора попадают в таблицу активных договоров и могут использоваться в дальнейшем документообороте. Второй сценарий похож на первый за исключением того, что обработка выполняется без очереди. Это связано с тем, что должна быть возможность некоторые выделенные договора обработать и получить результат немедленно. Результатом выполнения является сообщение об успешной обработке реестра.

16 слайд

Удаление по принципу действия похоже на обработку за несколькими отличиями: данные в таблице договоров помечаются индексом удаления, а при непосредственном удалении происходит проверка на активность содержимого реестров или отдельных документов. Результатом выполнения является сообщение об успешном удалении договоров.

17 слайд

Языком, используемым для реализации веб-сервиса, является JAVA.

RESTEasy является фреймворком для создания сервиса и представляет собой реализацию JAX-RS, спецификации, описывающей сервисы, работающие на принципах REST. Сервисом приложения выбран WildFly, потому что является одним из самых современных. Интерфесная часть сделана с помощью фреймворка Angular 7 на языке typescript. RabbitMQ выбран в качестве брокера сообщений, а apache cayenne для удобной работы с БД.

18 слайд

Программа прошла тестирование и работает корректно.

19 слайд

Внедрение данного ПО положитель повлияло на увеличение прибыли страховой компании, и в довольно котороткие сроки, покрыли зактраты на разработку.

20 Вывод

В результате выполнения работы был разработан продукт полностью удовлетворяющий требованиям заказчика и его приобретение положительно повлияло на деятельность страховой компании.