

Электронный архив документов

Концепция решения.

Владимир
Александров
MCTS SQL Server 2008, BI
Компания Intellar



Содержание

I. Описание предлагаемого решения

1. Схема предлагаемого решения
 - 1.1. Бизнес-процесс
 - 1.2. Логическая архитектура решения
 - 1.3. Физическая архитектура решения
2. Интерфейс пользователя
 - 2.1. Административная часть
 - 2.2. Пользовательская часть
3. Используемые технологии

II. Организация работы над проектом

1. Организация ведения проектов в Intellar.
2. Bug Tracking, портал обратной связи.
3. Оборудование и программное обеспечение.

I. Описание предлагаемого решения

Предлагаемое решение представляет собой шаблон веб-сайта электронного архива сведений о документах предприятия, хранящихся в одной или нескольких архивных компаниях, на базе Microsoft Sharepoint Foundation 2010.

Решение позволяет выполнять поиск по атрибутам архивных документов для определения номера ящика в котором хранится документ.

1.1. Бизнес-процесс

Загрузка данных об архивируемых документах в список Sharepoint

Размещение архивируемых документов в коробках, предоставленных архивной компанией

Архивная компания присваивает номера коробкам

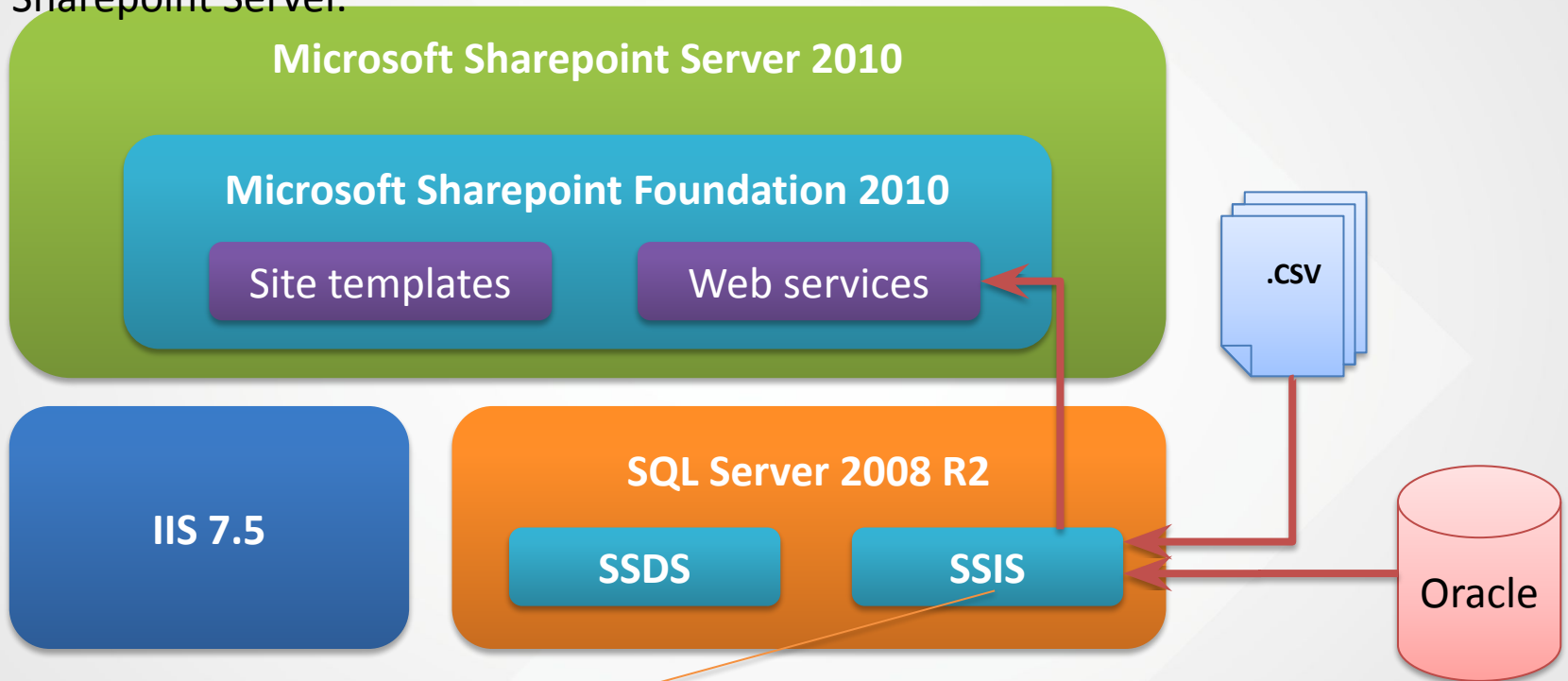
Пользователь фильтрует записи с списке Sharepoint по датам, типу документа, прочим атрибутам и назначает отфильтрованным записям номера коробок, присвоенные архивной компанией.



intellar

1.2. Логическая архитектура решения

Данное архитектурное решение может быть реализовано на базе Sharepoint Foundation, т.е. без использования дорогостоящих лицензий Sharepoint Server.



Импорт сведений о документах осуществляется с помощью SQL Server Integration Services из CSV файлов или напрямую из источника данных (SQL Server, Oracle, 1С и т.п.). Загрузка данных в Sharepoint – через SSIS коннектор к веб-сервису списков.

1.2. Логическая архитектура (загрузка)

Согласно статье MSDN «Extracting and Loading SharePoint Data in SQL Server Integration Services» существуют три способа загрузки больших объемов данных в списки Sharepoint:

- Используя SharePoint APIs для добавления элементов списка по одному;
- Используя SharePoint Batch API для генерирования и загрузки XML;
- Используя веб-сервис, который использует тот-же XML, что и Batch API.

В данном решении используется третий способ, как наиболее оптимальный и рекомендуемый Microsoft.

Примечание:

Существует возможность дистанционного запуска пакетов SSIS, поэтому, в случае, если база данных SQL Server находится на отдельном физическом сервере – проблем не возникнет.

То есть запуск SSIS пакета загрузки может выполняться по нажатию на кнопку «Загрузить» интерфейса сайта.

1.2. Логическая архитектура (типы контента)

Поскольку в Sharepoint существует ограничение – максимум 20 индексов на список, рекомендуется максимально унифицировать поля списка для последующего беспроблемного добавления новых видов документов. Также рекомендуется не использовать разделение по типам контента Sharepoint (Content Types).

1.2. Логическая архитектура (проектирование слоя представления)

В Sharepoint **Server** 2010 существуют три способа представления данных пользователю:

Способ представления данных	Использование
Представление списка и навигация по метаданным.	Всегда обращается к SQL Server, создает большую нагрузку, выводит много html. Используется для интерактивного редактирования элементов списка(check-in, check-out, свойства и т. п.). Количество элементов списка > 100 000 – навигация по метаданным работает медленно.
Веб-часть запросов к контенту.	Самый быстрый способ доступа к контенту, но невозможно производить манипуляции со списком.
Поиск	Не нагружает сервер но использует только проиндексированное содержимое.

Номер (штрихкод) коробки, в которой хранятся документы, устанавливается сразу нескольким документам, поэтому для редактирования данных документов используется специально разработанная веб-часть с использованием LINQ to Sharepoint.

1.3. Физическая архитектура решения



2. Интерфейс пользователя

2.1. Административная

часть

Административная часть

содержит:

1. Списки (кроме стандартных):

- Список типов документов с привязкой к ролям пользователей.
- Master-Detail список компаний со списком сайтов
- Список архивных компаний

2. Веб-часть управления загрузкой: пути к файлам загрузки или строки подключения к базам данных, кнопку загрузки.

Для хранения информации о пользователях используется стандартный список пользователей.

2. Интерфейс пользователя

2.1. Пользовательская веб-часть импорта данных

Webpart "Data Import"

Document Type: Приходная накладна ▾

Archive company: ▾

Site: Site 1 ▾

BOX NUMBER:

Stamping Date: 01.01.2011 ▾

Filtered Data
Filtered Data
Filtered Data
Filtered Data

После фильтрации записей становятся доступны поля ввода номера коробки и пр. Эти поля формируются динамически, в зависимости от выбранного типа документа.

Webpart "Data Import"

Document Type: Приходная накладна ▾

Archive company: Комора ▾

Site: Site 1 ▾

BOX NUMBER: III-222-333AA

Stamping Date: 01.01.2011 ▾

Filtered Data
Filtered Data
Filtered Data
Filtered Data



intellar

2. Интерфейс пользователя

2.1. Пользовательская веб-часть поиска данных

Webpart "Document Record Search"

Document Type: ▾

Site: ▾

Stamping Date: ▾

Additional fields:

- Field - Value
- Field - Value
- Field - Value

Filtered Data

Filtered Data

Filtered Data

Filtered Data

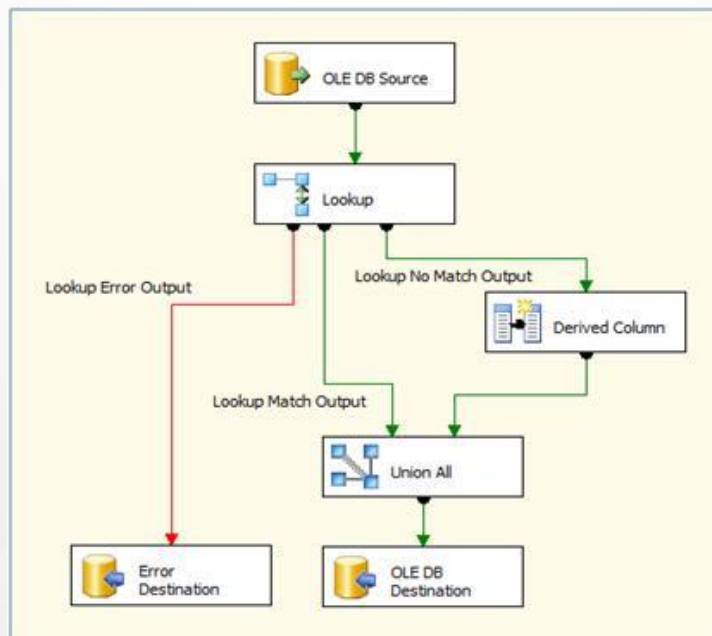
Дополнительные поля, для уточнения результатов поиска заполняются автоматически на основании информации об индексах полей списка.



intellar

3. Используемые технологии

- Microsoft Sharepoint Foundation 2010
- Microsoft SQL Server 2008 (R2) DB
- Microsoft SQL Server 2008 (R2) Integration Services
- Для разработки используется Microsoft Visual Studio 2010



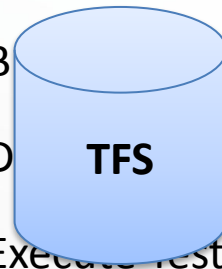
Изображен
пример
проектируемого
пакета SQL Server
Integration Services.

II. Организация работы над проектом

1. Организация ведения проектов в

Intellar
Проекты по разработке программного обеспечения ведутся с использованием методологии “MSF for Agile Software Development 5.0” с использованием инструмента управления жизненным циклом приложений Microsoft Team Foundation Server 2010.

- Source Control
- Validate Layering
- B
- D
- Execute tests
- Work Items



2. Bug Tracking, обратная связь

ДЕМ
О

3. Оборудование и программное обеспечение

Характеристики оборудования на котором ведется разработка для Sharepoint:

- Сервер SuperMicro SuperServer 5016I-M6F
- Intel Xeon X3430 2,93 ГГц 4 ядра 8 потоков
- RAM 16Gb
- HDD Seagate 500Gb RAID 0 + 1 HDD 1Tb for backup

Программное обеспечение, используемое для ведения проектов:

- OS – Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 Hyper-V
- Sharepoint Portal 2010 Enterprise
- SQL Server 2008 R2 Enterprise
- Visual Studio 2010 Pro
- Team Foundation Server 2010
- Microsoft Project 2010
- Microsoft Office 2010 Professional Plus

**Спасибо за
внимание!**

<http://www.intellar.ua>