

Модуль 1. Разработка правил конвертации

Практическая работа с "1С:Конвертация данных 2.1"

Введение

- Обмен данными между различными ИБ
 - Актуальность задачи
- Варианты обмена данными
 - Обмен через файлы
 - Подходит для решения простых и разовых задач
 - При решении сложных задач этот подход не оправдан
 - Технология конвертации данных
- Парадокс
 - Большинство специалистов всегда используют обмен через файлы
- Что нужно для эффективного использования КД, помимо знания самой конфигурации?

Глава 1. Начало работы с "1С:Конвертацией данных"

Общие сведения, установка конфигурации, подготовка к конвертации данных

Базовые понятия

- Интеграция
 - Обмен разнородного ПО, через документированные интерфейсы
 - Технологии COM, Native API, файловый обмен (txt, xml), веб-сервисы
- Конвертация
 - Обмен между различными ИБ "1С:Предприятие"
 - Поддерживаются платформы 7.7, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3
 - Практическая применимость
 - Создание "разовых" обменов
 - Создание периодических обменов
 - "Свертка" ИБ
 - Интеграция с другими системами

Компоненты технологии

- Обслуживающие обработки
 - Универсальный обмен данными в формате XML
 - Выгрузка описания структуры метаданных
- Файл правил обмена
- Конфигурация "Конвертация данных"
 - Создание новых правил обмена
 - Изменение правил, созданных другим разработчиком

Схема конвертации данных

- Используемые термины
 - Исходная и Конечная ИБ
- Процессы
 - Выгрузка описания метаданных
 - Создание файла правил
 - Выгрузки данных
 - Транспорт файла данных
 - Загрузки данных

3 способа обмена данными

- Универсальный обмен данными
 - Не требует изменений Исходной и Конечной конфигурации
 - Подходит для платформы "1С:Предприятие 7.7"
- Универсальный обмен данными + планы обмена
- On-line обмен
 - Используются правила конвертации и регистрации
 - В основе лежит Библиотека стандартных подсистем
 - Заложено поведение объектов

Задачи, решаемые при обмене

- Выбор формата файла
- Транспорт файла
 - Универсальный обмен
 - Доставку файла должен обеспечить пользователь
 - On-line обмен
 - Можно отправить почтой, выложить на ftp-сервер или сетевую папку
- Состав выгружаемых данных
 - Пример, перенос документа может потребовать перенос связанных данных
- Задача синхронизации
 - Как сопоставляются объекты в двух ИБ

Установка "1С:Конвертации данных"

- Установка конфигурации с диска ИТС
 - Поставляется с полным дистрибутивом
- Создание демонстрационной базы
- КД – конфигурация с обычным интерфейсом
 - В релизе 2.1.6 обслуживающие обработки поддерживают управляемый интерфейс
- Анализ установленных файлов
 - Всегда нужно использовать обслуживающие обработки от последней версии КД!
- Открытие конвертации данных в Конфигураторе

Подготовка к конвертации данных

- Выгрузка метаданных Исходной и Конечной конфигурации
 - Настройки обработки
 - Состав выгружаемых объектов
- Загрузка метаданных конфигурации
 - Настройка
- Просмотр структуры метаданных в КД

Создание новой конвертации

- Правила обмена являются однонаправленными
 - Строго указывается Источник и Приемник
- Запуск приложений из Конвертации
 - Предприятие
 - Конфигуратор

Глава 2. Перенос данных без преобразования

Создание правил конвертации объектов, выполнение переноса данных

Способы разработки правил обмена

- Создавать правила с использованием помощников
 - Можно быстро создать правила, которые не будут работать или будут работать неправильно
 - Когда может быть полезен данный сервис?
- Последовательно создавать правила конвертации
 - Начиная с независимых объектов
 - Принцип последовательного решения задачи
 - Этот принцип хорош сам по себе, но для конвертации он усиливается
 - Принцип решения частной задачи
 - На конкретных данных, учитывая специфику

Виды правил

- Используемые правила
 - ПКО, ПВД, ПКЗ, ПКС, ПКГС
- Общая схема построения правил
 - Обработка "Настройка правил обмена"

Постановка задачи

- Настройка обмена между двумя ИБ
- Исходная ИБ
 - Ведение управленческого учета
 - Заполнены данные
- Конечная ИБ
 - Аналогичная база, но с другим составом объектов конфигурации
 - С уклоном на регламентированный учет
 - План счетов
 - Регистр бухгалтерии
 - Данных нет

Перенос константы

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Константа "ОтветственныйПоКадрам"
 - Конечная ИБ
 - Константа "РуководительПодразделения"
- Настройка правил обмена
 - Создание ПКО для "КонстантыНабор"
 - Синхронизация свойств
 - Создание ПВД
 - Сохранение правил в файл
- Обмен данными
 - Процессы выгрузки / загрузки

Перенос "простого" справочника

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Должности"
 - Конечная ИБ
 - Справочник "Должности сотрудников"
- Настройка ПКО и ПВД
- Перенос данных
- Проблема – дублирование кода элементов справочника
 - Настройка ПКО

Перенос данных "по ссылке"

- Задача
 - Исходная
 - Справочник "Подразделения", реквизит "Должность менеджера"
 - Конечная
 - Справочник "Подразделения", реквизит "Должность руководителя"
- Создание ПКО, ПКС, ПВД
- Анализ переноса данных

Перенос иерархических данных

- Проверка переноса иерархии для справочника "Подразделения"
- Задача
 - Исходная ИБ
 - Сотрудники, иерархия групп и элементов
 - Конечная ИБ
 - Работники, иерархия групп и элементов
- Обычная настройка ПКО
- Проблема – перенос групп
 - Упрощенный алгоритм загрузки объекта
 - Синхронизирующий признак "ЭтоГруппа"

Предопределенные элементы

- Задача
 - Для сотрудника указывается должность
 - Сделать соответствие предопределенных должностей
- Правила конвертации значений
 - Настройка соответствия
- Проверка переноса данных

Перенос подчиненных справочников

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Подчиненные" имеет владельца "Сотрудники"
 - Конечная ИБ
 - Справочник "ПодчиненныеРаботники" имеет владельца "Работники"
- Настройка ПКО, ПКС
 - Проверка переноса данных

Глава 3. Конвертация иерархических и подчиненных справочников

Преобразование данных, передача значений из ПКС в ПКО, обработчики событий

Изменение вида иерархии

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Подразделения", иерархия элементов
 - Конечная ИБ
 - Справочник "Подразделения", иерархия групп и элементов
- Использование существующих правил
- Упрощение задачи
 - Допустим все группы находится на верхнем уровне
 - Создание ПКС для "ЭтоГруппа"
- Что делать, если все элементы используются?
 - Перенос объектов в элементы

Независимый - > Подчиненный

- Задача
 - Исходная ИБ
 - "Контрагенты", "Контактные лица" – нет подчинения
 - Для контрагента указывается контактное лицо
 - Конечная ИБ
 - "Контактные лица" подчинены "Контрагентам"
- Почему Сидоров Сидор не был перенесен дважды?
 - Отключим синхронизацию по уникальному идентификатору
 - Выполним синхронизацию по "Коду" и "Владельцу"
 - Не запоминать выгруженные объекты

Проблема циклических ссылок

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Номенклатура", реквизит "Единица измерения"
 - Справочник "Единиц измерения" подчинен "Номенклатуре"
 - Документ "Поступление товаров", реквизиты – "Номенклатура", "Единица измерения"
 - Конечная ИБ
 - Аналогичная структура
- Решение проблемы
 - Сделать выгрузку "Номенклатуры" раньше в ПКО документа
 - Не запоминать выгруженные объекты
 - Сделать ПВД для "Единиц измерения"
 - Создать еще одно ПКО для "Единиц измерения"

Глава 4. Синхронизация данных

Варианты поиска данных, "смешанная" синхронизация

Настройки для поиска данных

- Поиск по уникальному идентификатору
 - Это надежный вариант поиска
 - Не зависит от ввода данных пользователем
 - Если нужно выполнить слияние данных, такой вариант не подойдет
- Синхронизация по полям поиска
 - Система будет требовать соответствия всех полей
 - Поля поиска должны быть проиндексированы в Конечной ИБ
- Сложные условия задаются с помощью обработчика
- Для переноса иерархических данных
 - Обязательно указывать поиск по "ЭтоГруппа"

Примеры синхронизации

- Задача
 - Необходимо выполнить синхронизацию контрагентов
- Синхронизация по уникальному идентификатору
- Синхронизация по нескольким полям
 - ИНН, КПП
- Задача
 - Новые контрагенты должны синхронизироваться по уникальному идентификатору
 - Существующие – по ИНН + КПП

Несколько критериев поиска

- Задача
 - Выполнить синхронизацию по нескольким полям
 - Уникальный идентификатор, ИНН + КПП, Код по классификации
 - Если ИНН не задан, то нужно исключить пару "ИНН + КПП" из списка вариантов синхронизации
 - Предусмотреть корректный перенос групп
- Настройка синхронизации для групп
- Выборочная синхронизация по ИНН

Поиск объектов в приемнике

- Проверка синхронизации при сохранении правил
- Общие правила по синхронизации для объектов
 - Обычный, иерархический, подчиненный справочники
- Этот сервис "конфликтует" с другими
 - Синхронизация по уникальному идентификатору
 - Отчет по правилам обмена
- Возможность отключить выдачу диагностических сообщений

Синхронизация по дате документа

- Дополнительная опция при синхронизации документов
 - Поиск по дате на равенство
 - Для поиска по стандартным реквизитам "Дата" и "Номер"
- Пример использования

Ключ выгружаемых данных

- Задача
 - Перенос контрагентов и контактных лиц
 - Изменение подчинения
- Проблема
 - Каждое контактное лицо переносилось только однажды
- Возможное решение
 - Не запоминать выгруженные объекты
- Правильное решение
 - Формировать ключ выгружаемых данных
 - Перед выгрузкой ПКО

Синхронизация по внешним данным

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Номенклатура, указывается артикул поставщика
 - Конечная ИБ
 - Номенклатура, указывается наш артикул
 - Регистр сведений хранит соответствие: артикул поставщика – собственный артикул
- Решение
 - Обработчик "Поля поиска"
 - Параметр "Ссылка на объект"
- Проблема
 - Перенос новых объектов – заполнение регистра

Глава 5. Перенос разнотипных данных

Примеры трансформации данных

Заполнение реквизитов приемника

- Задача – перенос сотрудников
 - Исходная ИБ
 - Нет справочника организаций
 - Конечная ИБ
 - Для сотрудника указывается "Организация"
- Варианты решения
 - Передача predetermined значения
 - Поиск значения по реквизитам
 - Нужно выбирать неизменяемые значения
 - Установка значения на стороне приемника
 - Получение значение из константы

Конвертация "строка – справочник"

- Задача – перенос сотрудников
 - Исходная ИБ
 - Для сотрудника указывается код филиала
 - Конечная ИБ
 - Для сотрудника указывается "Организация"
- Создание ПКО для переноса организаций
 - Настройка синхронизации
- Проверка переноса данных

Конвертация "справочник – перечисление"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Реквизит "Статус" для документа "Поступление товаров"
 - Справочник "Статусы документов"
 - Предопределенные элементы
 - Конечная ИБ
 - Реквизит "документа" для документа "Поступление товаров"
 - Перечисление "Состояния документов"
- Варианты решения
 - Передача Значения перечисления в ПКС
 - Параметр "Выражение"
 - Новое ПКО "Справочник – Перечисление"

Перенос в реквизит составного типа

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Реквизит "Причина увольнения" справочника "Сотрудники"
 - Тип данных – строка
 - Конечная ИБ
 - Для реквизит "Причина увольнения" справочника "Работники"
 - Составной тип данных – строка, ссылка на перечисление
- Для корректной типизации нужно определить параметр "ТипПриемника"
 - Обработчик "Перед выгрузкой"

Глава 6. Конвертация документов и регистров

Настройка ПКО и ПВД для документов, табличных частей, наборов записей регистров

Конвертация "регистр – справочник"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Контрагенты", РС "Классификация контрагентов" (ресурс - ссылка на перечисление)
 - Конечная ИБ
 - Справочник "Контрагенты", реквизит ABC-класс (ссылка на перечисление) + константа
- Оптимизация
 - Получение данных одним запросом
 - Настройка ПВД
 - Программное определение объектов выгрузки – произвольный алгоритм

Правила конвертации группы свойств

- Задача
 - Обеспечить перенос документа "Поступление"
 - Исходная ИБ
 - Реквизит ТЧ "СтавкаНДС", ссылка на справочник
 - Конечная ИБ
 - Реквизит ТЧ "СтавкаНДС", ссылка на перечисление
 - Реквизит ТЧ "СчетУчета", заполняется по данным ТМЦ
- Настройка ПКО, ПКС
- Использование ПКГС
 - Конвертация табличной части, набора записей
 - Группировка свойств
 - Определение общего обработчика

Конвертация в табличную часть

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Договоры" является владельцем справочника "Приложения договоров"
 - Конечная ИБ
 - Документ "Договор" имеет табличную часть "Составляющие"
 - В каждой строке описывается приложение
- Решение
 - ПКО "Договоры (справочник) – Договор (документ)"
 - Для ПКГС сделать запрос

Конвертация "регистр – табличная часть"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочники "Сотрудники", "Виды мероприятий"
 - РС "Запланированные мероприятия", независимый
 - Конечная ИБ
 - Справочники "Работники", "Виды мероприятий"
 - РС "Запланированные мероприятия", подчинен регистратору
 - Документ "Проведение мероприятий"
- Создание ПКО, ПВД
- Не нужно обеспечивать проведение документа

Проведение документов

- Перенос признака "Проведен"
 - Для документа "Поступление товаров"
- Обработчик "ПередЗагрузкой"
 - Параметры "РежимЗаписи" и "РежимПроведения"
- Проблемы
 - Если загрузка выполняется в транзакции, то в случае одной ошибки все данные не перенесутся
 - Нет возможности пользователю контролировать процесс проведения
 - Не все документы нужно переносить проведенными
 - Передавать через параметр свойство "Проведен"

Реализация проведения документов

- Идея
 - Запоминать список загруженных документов
 - Проводить документы после успешной загрузки
 - Сложность
 - Синхронизация для новых документов
- Реализация
 - Для хранения документов и визуализации используется служебная обработка
 - Помещение объектов в обработку – обработчик "ПослеЗагрузки"
 - Открытие формы – обработчик "После конвертации"

Отмена проведения документов

- В дополнение к прошлой задаче нужно реализовать отмену проведения документа
- Указывать в обработке реквизит "Тип действия"
 - Проведение
 - Отмена проведения
- Реализация

Периодические регистры сведений

- Задача
 - Исходная ИБ
 - РС "Цены товаров", периодичность – день
 - Конечная ИБ
 - РС "Цены номенклатуры", периодичность – день
 - Нужно перенести данные с определенной даты
 - Сложность – помимо записей за период нужно перенести состояние на дату начала выгрузки
- Простой перенос записей регистра
- Полноценное решение задачи
 - Создание ПВД с произвольным алгоритмом
 - Создание параметра конвертации

Перенос данных движений

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Документ "Поступление товаров" делает движения по регистру "Остатки товаров"
 - Конечная ИБ
 - Регистр "Остатки товаров", документ "Корректировка записей регистров"
 - На каждую дату создается свой документ "Корректировка записей регистров"
- Решение
 - Создать ПВД с произвольным алгоритмом
 - Запросом подготавливать данные для загрузки

Глава 7. Конвертация "Один в несколько"

Один объект источника может быть представлен:

- Несколькими объектами приемника;
- Несколькими реквизитами приемника;
- Несколькими строками табличной части.

Конвертация "строка - 2 справочника"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Сотрудники", реквизиты
 - "Гос. номер", "Марка", "Личный автомобиль"
 - Конечная ИБ
 - Справочник "Работники", реквизит составного типа данных
 - Справочник "Автомобили компании", "Личные автомобили"
- Варианты решения
 - Два ПКО + два ПВД для переноса сотрудников
 - Оптимизация – одно ПВД
 - Одно ПВД + одно ПКО + два ПКС
 - Одно ПВД + одно ПКО + одно ПКС

Конвертация одной ТЧ в несколько

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Документ "Поступление товаров", ТЧ "Товары"
 - Конечная ИБ
 - Документ "Поступление товаров", ТЧ "Товары" и ТЧ "Услуги"
- Варианты решения
 - Создать 2 ПКГС
 - Поставить условие на выгрузку строки
 - Заполнять коллекцию перед выгрузкой
 - Создать произвольный алгоритм в ПВД

Конвертация "Одна строка ТЧ в несколько"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - В поступлении есть реквизит "Доп. затраты"
 - Конечная ИБ
 - В поступлении эти затраты нужно указывать отдельной строкой
- Решение
 - Произвольный алгоритм в ПВД

Настройка ПКС для реквизитов ТЧ

- Задача
 - Конечная ИБ
 - Пользователь указывает счета ТМЦ для документов "Поступление товаров" вручную
 - Необходимо, чтобы при повторной загрузке эти данные не очищались
- Флаг "Не замещать существующие значения"
- Допущение
 - Номенклатура в документах не дублируется
- Решение
 - Запросом получать "старые" данные объекта
 - В цикле заполнять значение счета "нового" объекта

Глава 8. Перенос бухгалтерских данных

Конвертация плана видов характеристик, плана счетов, значений субконто, перенос данных в регистр бухгалтерии

Конвертация дополнительных свойств

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Товары", реквизит "Основной цвет" (строка)
 - Конечная ИБ
 - Настроен механизм хранения дополнительных свойств
- Решение
 - ПКО для номенклатуры
 - Можно ли обойтись только им?
 - ПВД с произвольным алгоритмом
 - Выгружаем данные в РС

Конвертация свойств типа "Ссылка"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Товары", реквизит "Основной поставщик"
 - Конечная ИБ
 - Настроен механизм хранения дополнительных свойств
- Проблема
 - При переносе ПВХ нельзя заполнить "Тип значения"
 - Решение
 - Передать тип свойства через параметр в Конечную ИБ
 - Создать узел "Типы" в файле с данными
 - Воспользоваться специальным методом обработки

Конвертация "ПВХ - ПВХ"

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Настроены свойства для контрагентов
 - Конечная ИБ
 - Настроен универсальный механизм свойств
- Решение
 - Конвертация типа значения
- Проблема
 - Различные типы данных в Исходной и Конечной ИБ
- Варианты решения
 - Заменять строку в узле типов
 - Написать функцию конвертации "Описания типов"

Перенос иерархического плана счетов

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Управленческий план счетов
 - Конечная ИБ
 - Хозрасчетный план счетов
- Стандартная настройка конвертации объектов
- Проблема
 - Нет возможности конвертировать ряд реквизитов
- Решение
 - Переносить значения через параметры
- Перенос видов субконто

Конвертация Документа в Операцию

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Документ "Поступление товаров"
 - Конечная ИБ
 - Документ "Операция", не проводится
- Решение
 - Произвольный алгоритм в ПВД
- Возможности отладки
 - Общая схема

Перенос значений в субконто

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Документ "Поступление денег", указание аналитики
 - Конечная ИБ
 - Документ "ПКО", указание субконто
- Решение
 - Данные об аналитике передавать через параметры

Глава 9. Перенос данных из "1С:Предприятие 7.7"

Перенос основных объектов, проводок БУ

Подготовка к конвертации

- Регистрации компоненты v7plus.dll
- Обслуживающие обработки для платформы 7.7
- Выгрузка метаданных из ИБ "Склад"
- Настройка конвертации

Перенос справочников

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Справочник "Товары", иерархический
 - Конечная ИБ
 - Справочник "Номенклатура", иерархический
- Настройка переноса по умолчанию
- Решение проблем
 - Синхронизация
 - Перенос реквизита "Код"
- Заполнение значения реквизита "Комментарий"
- Конвертация "Перечисление – Справочник"

Перенос документов

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Документ "Закупка материалов"
 - Конечная ИБ
 - Документ "Поступление товаров и услуг"
- Создание ПКО, ПКС, ПКГС, ПВД
- Перенос ставки НДС
 - Конвертация "Справочник – Перечисление"

Перенос периодических реквизитов

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Периодический реквизит "Цена" справочника "Товары"
 - Конечная ИБ
 - Регистр сведений "Цены номенклатуры"
- Решение
 - Произвольный алгоритм выборки в ПВД

Перенос проводок

- Задача
 - Исходная ИБ
 - Настроен бух. учет, имеются проводки
 - Конечная ИБ
 - Настроены объекты бух. учета
- Решение
 - Произвольный алгоритм выборки в ПВД

Заключение 1-го модуля

- Мы получили опыт по созданию правил обмена данными
- Освоили технологию УОД
- Научились конвертировать объекты различных типов данных
- Поработали с отладкой правил
- Рассмотрели различные виды синхронизации объектов

Модуль 2. Сервисные механизмы. Оптимизация правил

Дополнительные настройки правил,
обработчики событий, настройки
обслуживающих обработок

Глава 1. Обработчики событий и особенности их применения

Виды обработчиков, их предназначение

Виды обработчиков

- Обработчики событий определяются для
 - ПКО, ПКС, ПВД, ПКГС, Конвертации
- Наиболее часто используемые
 - ПКО
 - Перед выгрузкой, При выгрузке, После загрузки
 - ПВД
 - Перед обработкой
 - ПКС
 - Перед выгрузкой

Обработчики ПКС

- Перед выгрузкой
 - Установка конвертируемого значения
 - Проверка необходимости выгрузки
 - Передача Исходящих данных, обработка Входящих данных
- При выгрузке
 - Запись произвольных данных в передаваемый узел
- После выгрузки
 - Запись произвольных данных в передаваемый узел

Обработчики ПКО

- Перед выгрузкой
- При выгрузке
- После выгрузки
- После выгрузки в файл
- Перед загрузкой
- Поля поиска
- При загрузке
- После загрузки
 - Объект полностью инициализирован, но не записан

Обработчики ПКГС

- Перед обработкой
 - Можно произвольным образом определить передаваемую коллекцию
- Перед выгрузкой
 - Обработка выгрузки строки ТЧ
- При выгрузке
 - Запись доп. информации в файл
- После выгрузки
- После обработки
 - Запись произвольной информации в файл

Обработчики конвертации

- После загрузки правил обмена
- Перед выгрузкой данных
- После выгрузки данных
- Перед выгрузкой и после выгрузки объекта
- Перед конвертацией объекта
- После загрузки объекта

Обработчики ПВД

- Перед обработкой
- Перед выгрузкой
- После выгрузки
- После обработки

Глава 2. Настройки Конвертации данных. Правила очистки данных

Сервисные функции, дополнительные настройки, отчеты конфигурации

Помощники

- Стартовый помощник
- Настройки пользователя
- Мастер настройки ПКО
- Рекурсивное создание ПКО

Параметры конвертации

- Задача
 - Сделать настройку возможности проведения документов при загрузке
 - Выдавать диагностические сообщения при проведении
- Настройка свойств параметра
 - Редактирование элемента в диалоге
 - Обработчик события
- Обращение к параметрам
 - Параметры.ИмяПараметра
- Предварительная установка значения параметра
 - Обработчики конвертации

Алгоритмы

- Предназначение и создание алгоритма
- Вызов алгоритмов
 - Выполнить(Алгоритмы.Имя);
- Как передать параметры и вернуть значение?
 - Программный код выполняется в контексте текущего обработчика
- Представление алгоритмов в файле с данными

Подключаемые обработки

- Создание подключаемой обработки
- Обращение
 - ДопОбработки.ИмяОбработки
 - Обращение к экспортному методу
- Задача
 - Задавать значения параметров отбора (Подразделение, ...) в форме с комментариями
- Интерактивное открытие обработки
 - Флаг "Это обработка формы настройки"
 - Указание параметров обработки

Правила очистки данных

- Общие сведения
 - Возможность удаления данных перед загрузкой
 - Примеры применения
- Задача №1
 - Удалять при загрузке подразделения
- Задача №2
 - Удалять подразделения с кодом больше "0000000003"

Настройки ПКО

- Выгрузка данных
 - Не выгружать свойства по ссылкам
 - Не запоминать выгруженные объекты
- Загрузка данных
 - Не замещать существующие объекты
 - Не создавать новый объект
 - Перенос ссылки

Отчеты

- Сравнить метаданные конфигураций
- Отчет по правилам обмена данными
- Полнотекстовый поиск

Глава 3. Настройки обслуживающих обработок

Обработки "Выгрузка описания структуры метаданных", "Универсальный обмен данными в формате XML"

Выгрузка структуры метаданных

- Ограничение на выгрузку некоторых объектов
 - Цели
- Сохранение настроек

Возможность обмена через СОМ

- Цель
- Настройка
 - Подключение и выгрузка данных в ИБ Приемник
 - Указание типа ИБ, аутентификация
 - Требование
 - В Конечную конфигурацию включить "Универсальный обмен данными XML"
 - Тест подключения
- Пример обмена данными

Отбор выгружаемых данных

- Для каждого ПВД можно указать выгружаемые объекты
 - Ограничение – только для обычной формы
- Пример отбора выгружаемых данных
- Указание фильтра по периоду
 - Документы
 - Периодические регистры сведений
 - Флаг "Отбор по периоду для всех объектов"

Настройки выгрузки данных

- Режим работы
 - На сервере/на клиенте
 - Только для управляемой формы
 - В чем суть?
 - Актуально только для клиент-серверных баз
- Сжатие файла с данными
 - Пароль на архив
- Комментарий

Настройки загрузки данных

- Загрузка данных в режиме обмена
- Объекты по ссылке загружать без пометки на удаление
- Обрезать пробелы
- Настройка автоматической загрузки
- Информация о файле обмена

Дополнительные настройки

- Режим отладки
 - Продолжать выполнять обработку, не останавливаясь на ошибках
- Вывод информационных сообщений
- Протокол обмена

Глава 4. Прочие способы обмена данными

Обработки "Выгрузка и загрузка данных XML",
"Загрузка данных из табличного документа", обмен с
внешними ИБ

Выгрузка и загрузка данных XML

- Предназначение
 - Обмен между ИБ имеющими однородную структуру
- В основе лежит механизм XML-сериализации
- Примеры применения
- XML-сериализация
- Настройки обработки
- Пример переноса данных

Загрузка из табличного документа

- Задача
 - Исходная ИБ, формат dbf
 - Таблица Clients – ID, Name
 - Таблица Contacts – ID, Name, Client_id
 - Конечная ИБ "1С:Предприятие 8.3"
 - Справочник "Контрагенты" является владельцем для "Контактных лиц"
- Загрузка данных с помощью обработки

Выгрузка во "внешнюю" ИБ

- Задача
 - Исходная ИБ "1С:Предприятие 8.3"
 - Конечная ИБ, формат "My SQL"
 - Требуется перенести данные об остатках в таблицу Balance (Product_Name, Quantity)
- Допущение
 - Сторонние разработчики готовы адаптироваться под наш формат
- Решение
 - В новой ИБ описываем таблицы, аналогичные СУБД
 - Создаем правила обмена
 - Через произвольный алгоритм выгружаем данные

Загрузка из "внешней" ИБ

- Задача
 - Исходная ИБ, формат dbf
 - Таблица Clients – ID, Name
 - Таблица Contacts – ID, Name, Client_id
 - Конечная ИБ "1С:Предприятие 8.3"
 - Справочник "Контрагенты" является владельцем для "Контактных лиц"
- Решение
 - Общая схема
 - Реализация

Глава 5. Оптимизация правил

Оптимизация объема передаваемых данных,
оптимизация при выгрузке и загрузке данных

Настройки V8Exchan82

- **Дополнительные настройки**
 - Использовать оптимизированный формат для обмена
 - **Результат**
 - Уменьшение размера файла данных
 - Ускорение загрузки данных
- **Загрузка данных**
 - Записывать в ИБ только измененные объекты
 - Оптимизированная запись объектов
 - Записывать регистры наборами

Настройки ПКО

- Использовать быстрый поиск объекта при выгрузке и загрузке
 - Кэширование выгруженных объектов
 - Пример переноса данных
- Не выгружать объекты свойств источника по ссылкам
 - Пример двухэтапного переноса
- Не запоминать выгруженные объекты
 - Отказаться от использования кэша
 - Когда имеет смысл?
- Обработчик события "ПослеЗагрузки"
 - По умолчанию будет выполняться запись объекта

Настройки ПВД

- Выбирать данные для выгрузки одним запросом
 - Более оптимальный способ получения данных
 - Актуален при программном обращении к реквизитам источника

Нехватка памяти

- Проблема
 - Разработали правила, проверили их на тестовых данных
 - Однако выгрузка на рабочей ИБ заканчивается нехваткой памяти
- Варианты решения
 - Разбить выгрузку объектов на этапы
 - Флаг в ПКГС "Выгружать через промежуточный файл"
 - Разбиение одного документа на несколько с небольшим количеством строк

Выгрузка(загрузка) на клиенте/сервере

- Режим работы
 - На сервере
 - На клиенте
- Перенос данных между клиент-серверными ИБ

Заключение

- Обработчики событий и особенности их применения
- Настройки КД и обслуживающих обработок
- Оптимизация переноса данных

Модуль 3. Обмен с использованием плана обмена

Планы обмена, механизм регистрации
изменений, работа с XML

Глава 1. Планы обмена

Инфраструктура сообщений, создание и настройка
плана обмена

Объект "План обмена"

- Предназначение
 - Обеспечение периодического обмена с другой ИС
- Описывает участников обмена
 - Указываются узлы с которыми происходит обмен
 - Для каждого участника хранится список выгружаемых данных
- После успешного обмена список выгружаемых объектов очищается

Инфраструктура сообщений

- Обмен между узлами происходит с помощью сообщений
 - Структура сообщения
 - Номер, узел отправителя, узел получателя
 - Данные
- Для каждого узла указывается номер отправленного и номер принятого сообщения
- Понятие квитанции

Настройка плана обмена

- Реквизиты и табличные части плана обмена
- Создание плана обмена в Исходной ИБ
 - Определение участников обмена
 - Определение состава плана обмена

Регистрация изменений

- Определение выгружаемых объектов
 - Объекты, модифицированные со времени последнего успешного обмена
- Данные о регистрации изменений хранятся в специальных таблицах
 - Добавление сведений о регистрации
 - Настройка плана обмена
 - Программная регистрация

Глава 2. Работа с XML

Запись и чтение XML файлов, сериализация, обмен сообщениями с использованием планов обмена

Запись в формате XML

- Задача
 - Выгрузить данные о контрагентах в XML файл
 - Структура XML документа
- Тип данных "ЗаписьXML"
 - Невозможен обмен между клиентом и сервером
 - Создание текстового файла требуется на клиенте
 - Передача структуры данных на клиент
 - Формирование файла на сервере и передача через временное хранилище
- Решение задачи
 - Запись объявления XML
 - Запись элементов, метод XMLСтрока()

Чтение данных XML

- Задача
 - Загрузить данные о контрагентах в Конечную ИБ
- Тип данных "ЧтениеXML"
 - Принцип последовательного чтения данных

Сериализация объектов

- Понятие сериализации
 - Пример
 - Сериализация ссылки на элемент справочника
- Варианты сериализации
 - В строку
 - XML-сериализация
 - XDTO-сериализация

XML-сериализация

- Простые типы
 - XMLСтрока(), XMLЗначение()
- "Сложные" типы
 - ЗаписатьXML(), ПрочитатьXML()
- Задача
 - Перенести документ между идентичными базами

XDTO-сериализация

- Основное предназначение – интеграция с ИС
 - Активно используется в веб-сервисах
- Это сериализация в XML, но по определенному набору типов
 - Фабрика XDTO, схема xsd
 - Объект СериализаторXDTO
- Задача
 - Перенести справочник "Должности" в "Должности сотрудников"
- Выгрузка данных
- Загрузка данных

Обмен по плану обмена

- Задача
 - Перенести данные о сотрудниках с учетом регистрации изменений
- Решение
 - Формирование сообщения
 - Выборка регистрации изменений
 - Запись в файл
 - Прием сообщения
 - Отправка и прием квитанции

Глава 3. Распределенная информационная база

Схема РИБ, создание многоуровневой распределенной
базы, выполнение обмена между узлами

Общие принципы РИБ

- С помощью РИБ можно организовать обмен между ИБ с минимальными трудозатратами
 - Вопросы синхронизации и коллизии разрешаются автоматически
- Жесткие рамки
 - Все узлы РИБ работают в рамках единой конфигурации
 - Изменение конфигурации допустимо только в центральном узле
- Область применения
 - Филиалы, подразделения, дочерние организации одной компании

Настройка РИБ

- Задача
 - Настроить распределенную ИБ для филиалов и их складов – двухуровневая иерархия
 - Перенос документов "Поступление товаров" и связанных с ним данных
- Создание плана обмена "Филиальный обмен"
- Создание начальных образов узлов

Выполнение обмена

- Выгрузка и загрузка данных штатными средствами платформы
- Пример коллизии

Изменение поведения РИБ

- Выборочное включение данных в узлы плана обмена
 - События записи и удаления объекта
 - Свойство "ОбменДанными"
- События модуля объекта плана обмена

Глава 4. Универсальный обмен и план обмена

Выгрузка только измененных данных

Обмен с использованием плана обмена

- Задача
 - Перенести данные документов "Поступление товаров" с учетом регистрации изменений из Исходной в Конечную ИБ
- Проверка переноса данных
- Настройка плана обмена
 - Создание узлов

Обмен данными

- Выгрузка данных
 - Указание узла обмена
- Алгоритм выгрузки данных
 - Выгружаются объекты по ПВД, где не указан узел обмена
 - Для каждого узла, указанного в обработке, делается выборка изменений
- Загрузка данных

Удаление регистрации изменений

- Нет возможности отправить квитанцию
- Дополнительные настройки обработки
 - Изменения регистрации для узлов обмена после выгрузки
 - Не удалять регистрацию
 - Полностью удалить регистрацию для узла обмена
 - Удалить регистрацию только для выгруженных метаданных

ИТОГИ

- Есть возможность выгружать только измененные данные
- Проблемы
 - Отсутствует механизм квитанции об успешном приеме
 - Нельзя отправлять удаление объекта

Глава 5. Обмен по расписанию

Общие принципы запуска регламентных процедур

Объекты системы

- Фоновое задание
 - Объект встроенного языка
- Регламентное задание
 - Объект конфигурации

Запуск регламентных заданий

- Задача
 - Создать метод, который будет выполняться каждые 3 секунды
- Создание регламентного задания
- Анализ работы регламентных заданий
- Программное создание экземпляра регламентного задания

Периодический обмен данными

- Планы обмена
- Универсальный обмен данными
- On-line обмен

Заключение

- Запись и чтение xml документов
- Способы сериализации объектов
- Использование объекта "План обмена"
 - Создание распределенной базы данных
 - Использование в универсальном обмене данными
- Возможности платформы по запуску регламентных процедур

Модуль 4. Обмен между типовыми решениями

Примеры настроек обмена между
типовыми, on-line обмен, интеграция с БСП

Глава 1. Обмен по правилам между типовыми решениями

Обмен по правилам с отправкой квитанции об успешном приеме данных

Общие принципы

- Правила обмена разрабатываются в Конвертации данных
- Создаются планы обмена в двух базах
 - Состав – переносимые объекты
- Обмен выполняется с помощью специальных обслуживающих обработок
 - Выборка изменений
 - Прием квитанции

Обмен между типовыми решениями

- Задача
 - Переносить данные из УПП 1.3 в БП 2.0
 - Обеспечить перенос контрагентов
 - Обмен однонаправленный УПП – БП
- Создание правил конвертации объектов
 - Синхронизация
 - Первичная по UID, вторичная по наименованию

План обмена

- Создание плана обмена в конфигурации 1С:УПП
 - Состав
 - Контрагенты
 - Регистрация изменений

Настройка обмена в Исходной ИБ

- Прочие обмены
 - Создать новый обмен
 - Создать и указать узел
 - Загрузить правила
- Выгрузка данных
 - Просмотр файла данных

Настройка обмена в Конечной ИБ

- Создание правил
- Создание плана обмена
 - Имя объекта должно быть таким же как в Исходной ИБ
- Настройка прочего обмена

Глава 2. On-line обмен между типовыми решениями

Процесс настройки обмена между типовыми

Общие принципы on-line обмена

- Последние релизы типовых решений интегрированы с БСП
- Использование планов обмена
- Функционал БСП
 - Обслуживающие обработки
 - Обмен (выгрузка, загрузка), помощники
 - Механизм квитирования
 - Поддержка правил конвертации и регистрации объектов

Настройка Исходной ИБ

- Задача
 - Настроить обмен между УНФ 1.4 и БП 2.0
- Настройка УНФ 1.4
 - Включение функциональной опции
 - Создание нового обмена
 - Настройка ограничений и значений по умолчанию
 - Файл настроек Конечной ИБ

Выгрузка данных

- Первая выгрузка при настройке обмена
- Изменение настроек в форме узла
 - Правила конвертации объектов
- Просмотр регистрации изменений

Настройка в Конечной ИБ

- Виды обменов
 - Прочие обмены данными
 - Обмен с конкретными прикладными решениями
 - Обмен данными с продуктами на платформе 8.2
- Настройка "1С:Бухгалтерии 2.0"
 - Продолжить настройку (взять из файла)
 - Загрузка данных
 - Сопоставление данных
 - Создание сценария обмена данными
 - Редактирование узла плана обмена

Регулярный обмен данными

- Выполнение регулярного обмена данными
 - Документ "Приходная накладная", "ПКО"
- Сопоставление одинаковых сущностей при регулярном обмене
 - Создание одинаковых контрагентов в обоих базах
- Перенос удаления объекта
 - Объект в другой ИБ будет помечен на удаление
- Разрешение коллизий
 - Пример, один объект изменен в двух базах
- Правила совместного использования конфигураций

Глава 3. Адаптация правил конвертации типовых решений

Модификация правил конвертации on-line обмена

Постановка задачи

- Задача
 - В документ "Поступление товаров" был добавлен реквизит "Аудитор" (В УНФ и БП)
 - Необходимо обеспечить его перенос
- Модификация типовых

Изменение правил обмена

- Выгрузка правил
 - Использование внешних правил при выгрузке данных
- Загрузка правил в Конвертацию данных
- Адаптация правил
- Включение правил в конфигурацию

Глава 4. Правила регистрации объектов

Общие принципы, создание и настройка ПРО

Общие принципы

- Правила указывают в каких случаях нужно регистрировать объект
 - Служба регистрации изменений
- Если ПРО для объекта не определено, то происходит полная регистрация
- Для каждой базы (Исходной, Конечной) создаются свои ПРО

Создание правил регистрации

- Создание правил с помощью Конвертации данных
- Загрузка существующих правил

Настройка правил регистрации

- Задача
 - Выгружать документы "ПКО" независимо от даты
- Настройка правил регистрации
 - Отбор по свойствам плана обмена
 - Отбор по свойствам объекта
- Использование обработчиков событий

Глава 5. Интеграция с БСП

Инструкция по внедрению БСП в любую конфигурацию

Постановка задачи

- Задача
 - Настроить on-line обмен между Исходной ИБ и "1С:Бухгалтерией 3.0"
- Создание правил конвертации объектов
 - Перенос справочника "Контрагенты"

Объединение с БСП

- Исходную ИБ объединить с cf БСП
- Объединение по подсистемам
 - Обязательные подсистемы
 - Базовая функциональность
 - Обновление версий ИБ
 - Подсистема "Обмен данными"

Создание и настройка плана обмена

- Новый план обмена
 - Настройка модуля менеджера
 - Настройка макета правил обмена
- Настройка службы регистрации изменений
 - Запрет регистрации для объектов
 - Создание подписок на события

Настройка объектов

- Методы общего модуля "Обмен Данными Переопределяемый"
- Настройка общих команд
 - Новая команда для вызова помощника настройки обмена
- Настройка интерфейса
 - Отдельная подсистема "Обмен данными"
- Проверка конфигурации
 - Сервер, тонкий клиент
- Обработка "Помощник внедрения"

Настройка обмена

- Включить константы "Использовать обмен..."
- Настройка обмена с помощью помощника
- Первая выгрузка данных

Глава 6. Настройка on-line обмена с типовым решением

Настройка обмена Исходная ИБ – 1С:Бухгалтерия 3.0

Настройка объектов

- Создание плана обмена
 - Правила обмена
- Настройка объектов
 - Подписки на события
 - Общие команды

Настройка обмена

- Создание нового обмена данными
- Загрузка правил обмена
- Регулярный обмен

Глава 7. Настройка регистрации объектов в on-line обмене

Настройка отборов, правил регистрации. Установка значений по умолчанию

Фильтрация выгружаемых данных

- Задача
 - Настроить опциональное ограничение выгружаемых данных
 - Не выгружать контрагентов с пустым ИНН
 - Обмен только выбранными контрагентами
- Схема решения

Настройка плана обмена

- Определение структуры
 - Реквизиты, табличные части
- Методы менеджера плана обмена
- Настройка форм
 - Форма настройки узла

Создание правил регистрации

- Создание новых правил в Конвертации данных
 - Указание плана обмена
- Структура правил регистрации
- Загрузка правил в конфигурацию
 - Обновление
- Проверка переноса данных

Значения по умолчанию

- Задача
 - При загрузке данных заполнять реквизиты объектов значениями по умолчанию
 - Для реквизита "Код по классификации"
- Схема решения

Настройка плана обмена

- Определение структуры
 - Реквизиты
- Форма настройки значений по умолчанию

Использование значений по умолчанию

- Правила конвертации объектов
 - Обработчики конвертации
 - Перед выгрузкой данных
 - Перед загрузкой данных
 - Обработчик ПКО
 - После загрузки

Глава 8. Прочие настройки конвертации

Режим совместимости, настройки конвертации, ПКО, ПВД, ПКС

Обработчики конвертации

- Задача
 - В БП 3.0 заполнять реквизит "Юридическое/физическое лицо" значением "Юридическое лицо"
- Решение

Режим совместимости

- Выполнение программного кода из файла является ненадежным, это уязвимость системы
 - Это особенно актуально при работе в режиме "Сервиса"
- Настройка режима совместимости
 - Сохранение программного кода в файлы
 - Создание обработок
 - Модификация модуля менеджера плана обмена
- Режим отладки в правилах конвертации

Настройки on-line обмена

- Настройки конвертации
 - Удалять сопоставленные объекты в приемнике
 - Обработчики для on-line обмена
- Настройки ПКО
- Настройки ПВД