



Автоматизация тестирования в проекте миграции базы данных с SQL Server в Oracle

Автор:

Научный руководитель:

Рецензент:

Баранов Э. С.

ст. пр. Кириленко Я. А.

к. ф.-м. н. Иванов А. Н.

Проект миграции БД

- Требования
 - Перенос всех данных
 - Функциональная эквивалентность исходной
- Особенности
 - Большой размер БД
 - Недостаточная документация
- Развитие проекта
 - Аналитика исходной БД
 - Развитие комплекса инструментов миграции

Цели и задачи

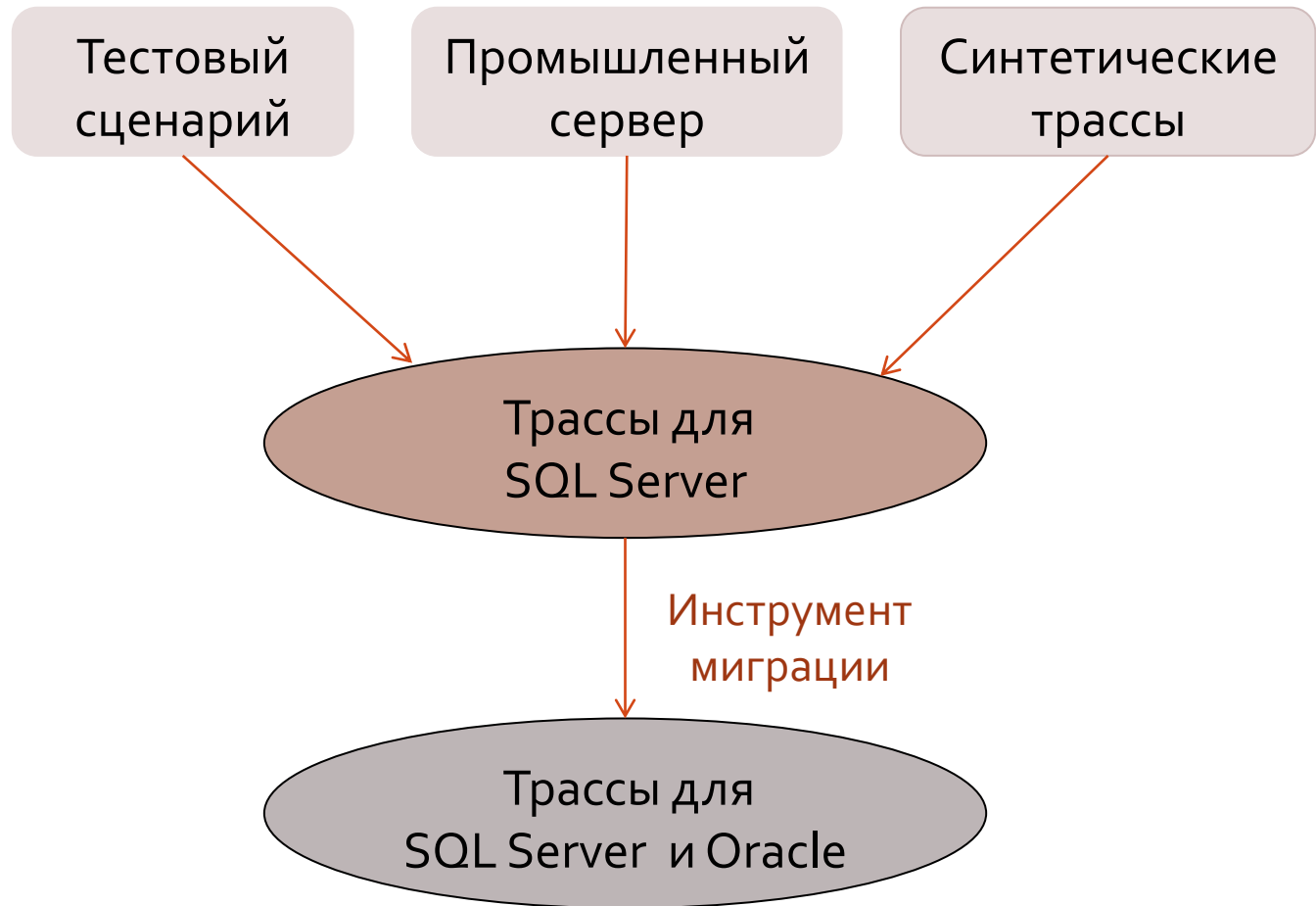
Комплексная система тестирования

- Автоматизированная
- Полнота и корректность миграции данных
- Функциональная эквивалентность

Тестирование

- Исходная БД считается корректной
- Направления
 - Тестирование мигрированного кода
Синхронное воспроизведение трасс
 - Тестирование процесса миграции данных
Валидация

Создание трасс



Воспроизведение трасс

Сравнение внешних эффектов

- Возвращаемые наборы данных
- Код возврата
- Изменения внутри БД
- ...

Дополнительные этапы

- Тестирование инструмента миграции
- Компиляция в Oracle

Валидация

- Сравнение числа строк в таблицах
- Сравнение хэш-ключей столбцов

Результаты

- Реализована комплексная система
 - Поиск ошибок
 - Некорректные проекции
 - Ошибки исходной БД
- Внедрено и автоматизировано

Результаты

- Тестирование инструмента миграции
 - > 100 функциональных тестов
- Воспроизведение трасс
 - > 400 трасс
 - Время выполнения – 6 часов
 - Тестовое покрытие – 33%
- Валидация
 - Время выполнения – 6 часов

Результаты: личный вклад

- Инструмент для трасс
Запись/воспроизведение/сравнение
- Автоматизация процесса
- SYRCoSE 2012