ПОРТИРОВАНИЕ ОБЛАЧНОГО РЕШЕНИЯ С ORACLE НА POSTGRESQL

СПРАВКА О КОМПАНИИ

БОЛЕЕ 1000 СОТРУДНИКОВ

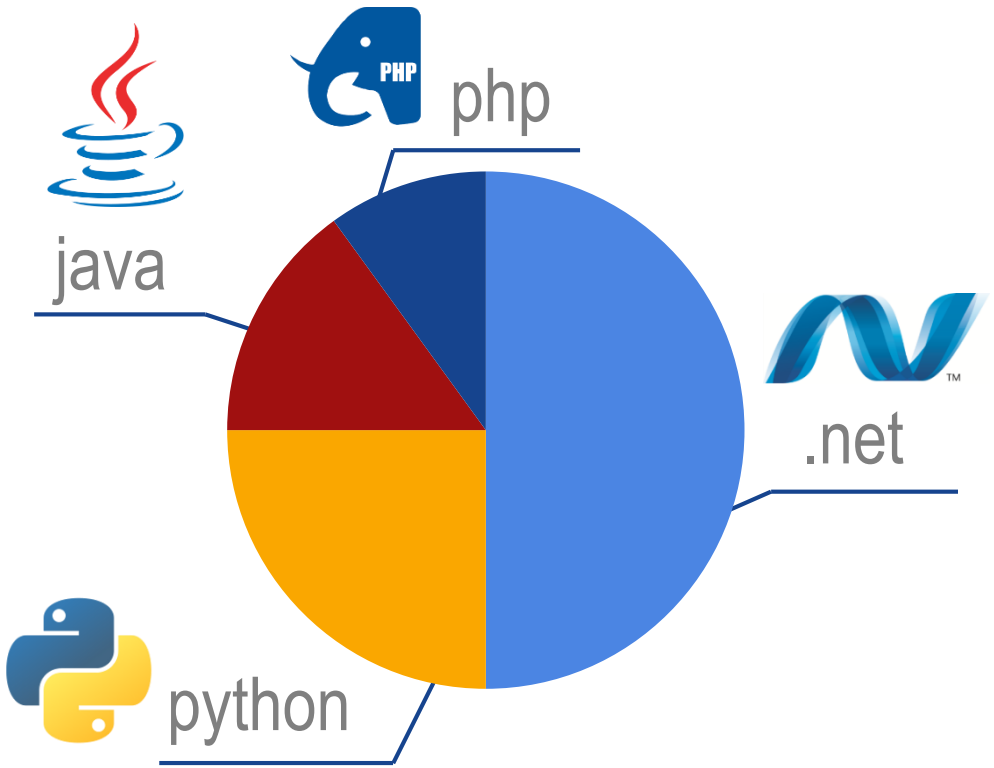
БОЛЕЕ 80 ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

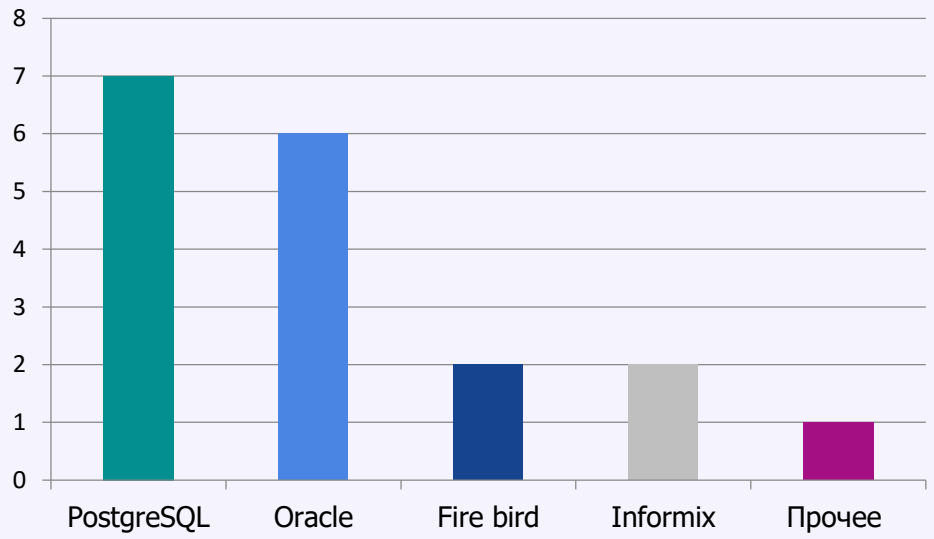
ОФИСЫ «БАРС ГРУП»

1. Казань
2. Москва
3. Санкт-Петербург
4. Новосибирск
6. Набережные Челны
7. Ростов-на-Дону
8. Севастополь
9. Краснодар

КРУПНЕЙШИЕ ЗАКАЗЧИКИ

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ





БЭКЕНД-ТЕХНОЛОГИИ

СУБД

ПОРТИРОВАНИЕ МИС. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.

МЕДИЦИНСКАЯ ИС

«БАРС.Здравоохранение-МИС» - решение для автоматизации деятельности стационаров и поликлиник, включая обмен данными между ЛПУ и централизованный сбор показателей со всей сети медучреждений.

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

1. Снижение стоимости внедрения и поддержки
2. Переход к свободному ПО
3. Унификация

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВВОДНЫЕ:

- ✓ Трехзвенная архитектура;
- ✓ Тонкий веб-клиент;
- ✓ Тонкий веб-сервер;
- ✓ Толстый сервер БД;

ОЦЕНКА

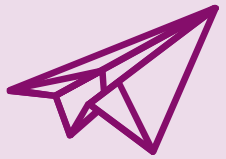
СТАТИСТИКА ПО ОБЪЕКТАМ:

Таблиц	1837
Представлений	1809
Триггеры	1254
Пакетов	1231
Функций	22
Процедуры	193

ВЕБ ИНТЕРФЕЙС:

3380	SQL запросов
4750	PL/SQL неименованных блоков

ЭКСПЕРИМЕНТ С ORA2PG



ПЕРЕНОС СТРУКТУРЫ БД И ДАННЫХ

- прошел с минимальными проблемами

ПЕРЕНОС ПАКЕТОВ И ПРОЦЕДУР

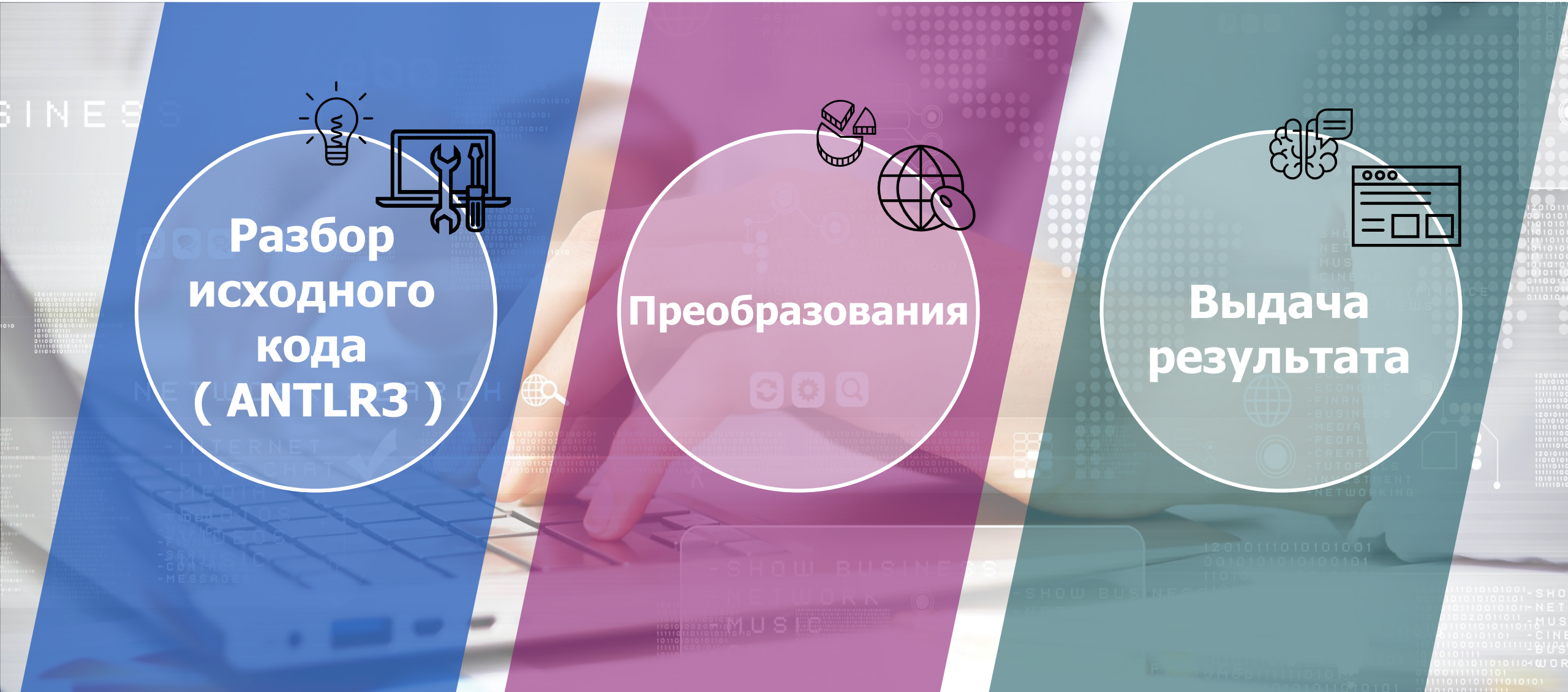
- Пакты разбиваются на схемы, что нас не устраивает
- Вызов функций без использования результата не дополняется **«perform»**
- конструкция **begin select into exception end** не дополняется ключевым словом **strict**

ПРОЧИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Системные обьекты Oracle
- Переменные пакетов
- Вложенные функции

КОНВЕРТАЦИЯ ПАКЕТОВ И ПРОЦЕДУР

РАЗРАБОТКА СОБСТВЕННОГО КОНВЕРТЕРА:



ПРЕОБРАЗОВАНИЯ. ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ.

1 Сохранение комментариев

2 Вложенные функции и процедуры

3 Процедуры заменяются на функции с такой же сигнатурой (но, возможно, с возвращаемыми значениями, если были OUT-параметры)

4 OUT-параметры. Преобразование передачи параметров по ссылке на возвращаемые композитные объекты с полями.

5 Пакеты разбиваются на составляющие их процедуры и функции со сквозным именованием.

6 В sql-запросах (+) заменяется на outer join

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ. ПРОЧИЕ МОМЕНТЫ.

1. Добавляется perform перед вызовом функциями, если не используется возвращаемое значение
2. Добавляется strict к returning into
3. Убирается from dual
4. Некоторые oracle-функции заменяются на их аналоги (nvl, sysdate, dbms_output, raise_application_error)
5. Добавляются декларации для переменной цикла
6. У for reverse меняются местами индексы
7. Заменяются типы данных

НЕИМЕНОВАННЫЕ БЛОКИ

ПРОБЛЕМЫ:

Невозможно передать параметры внутрь блока

Невозможно получить результат выполнения

4750 - PL/SQL неименованных блоков

РЕШЕНИЯ:

Временные функции.

Переписать все блоки на постоянные функции.

Научиться передавать параметры и возвращать данные

Нами подготовлен концепт патча, который реализует искомую функциональность.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

Мигрировали структуру БД, данные с использованием ora2pg

На базе Antlr3 + грамматики + преобразование смогли мигрировать более 90% кода

Оставшиеся 10% переносятся, адаптируются вручную, учитывая специфику СУБД

GitHub https://github.com/barsgroup/plsql-postgresql-converter

ЧТО ДАЛЬШЕ?

1 Доработка конвертера

2 Доведение до **Готовности к промышленной эксплуатации**

3 **АДАПТАЦИЯ** патча к PG в части неименованных блоков с параметрами

4 **РОСТ КОМПЕТЕНЦИИ** в части больших высоконагруженных систем

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ