



Константин Ващенко

XSQUARE

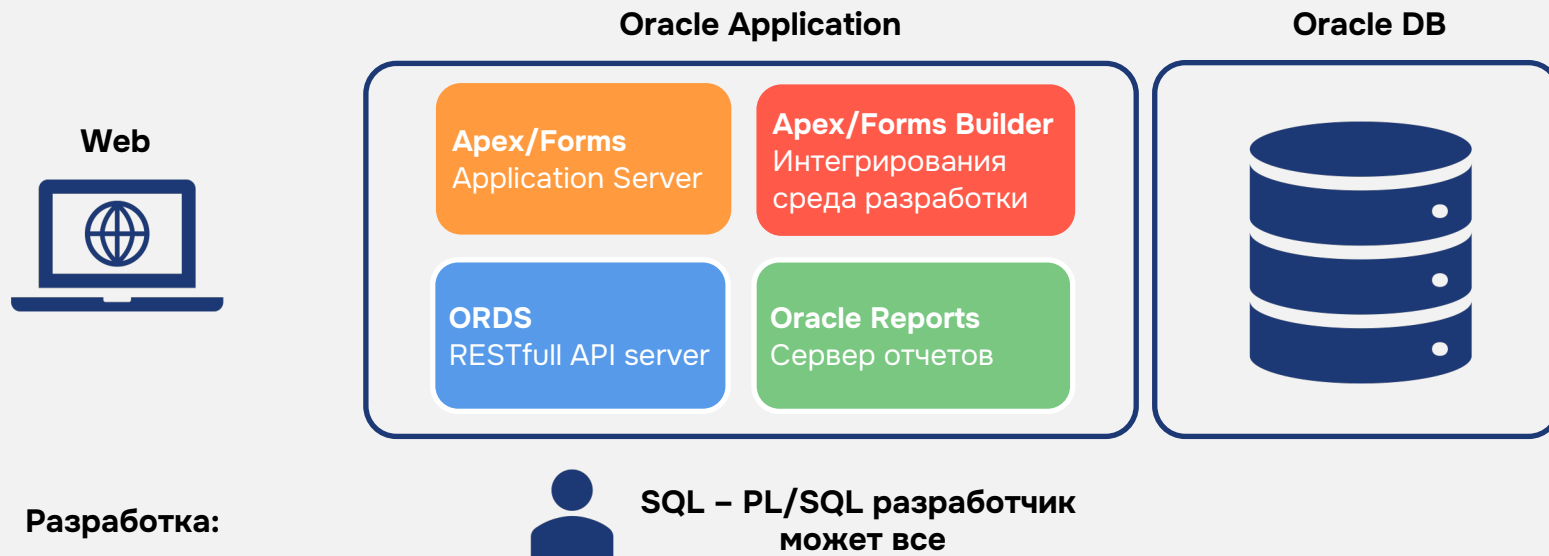
Oracle Forms / Архив на РЕД Базе Данных

Начало

20 ЛЕТ
назад



Начало. Ускорение разработки или как делает Oracle. Low Code.



Начало. 20 ЛЕТ

Глубокое понимание

Oracle Forms

Oracle Apex

Oracle DB



Статус

международный

Professional

Начало. 2010

Oracle купил Sun

Larry Ellison сказал «100% Java».

Это конец производительным App серверам

1 XEON с Java хуже 1 ядра с C++

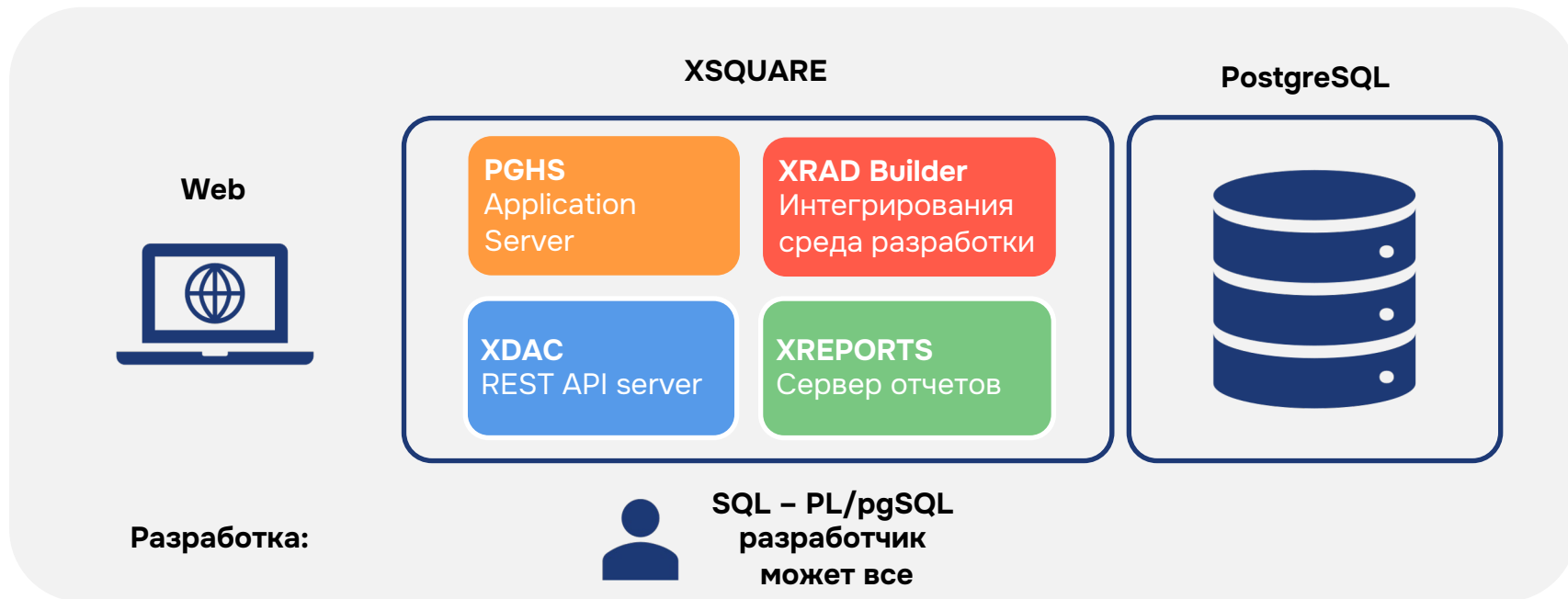
Начало. 2010

**Начали переписывать
«узкие» места Oracle**

Старт производства. Идея. 2013.

А что если ...
сделать Low Code на
~~Oracle~~ ...?

Старт производства. Компоненты.



Старт Производства.
Первый релиз.

2018

X SQUARE 1.0



FIREBIRD
CONF'26



XSQUARE 6.0. Сегодня. 2026 г

The screenshot displays the XSQUARE 6.0 user interface in a dark theme. The main window is titled "My Demo App v6.3" and shows a form editor for "21 - Создание пользователя" (21 - Create user). The interface is divided into several panels:

- Left Panel:** A sidebar menu with options like "Страницы" (Pages), "Пользователи" (Users), "Списки" (Lists), "Настройки" (Settings), "Экспорт" (Export), "Контроль версий" (Version Control), and "Предпросмотр" (Preview). At the bottom, it shows the user "admin admin" with the role "ADMIN".
- Top Panel:** A breadcrumb navigation path: "11 - Администрирование / Управление / Пользователи / 21 - Создание пользователя".
- Form Editor:** A central workspace showing a form structure. The form is titled "Создание пользователя" and contains several input fields: "P21_USERNAME", "P21_PASSWORD", "P21_LAST_NAME", "P21_FIRST_NAME", "P21_PHONE", "P21_EMAIL", and "P21_DEP". Below these fields are buttons for "CANCEL" and "CREATE".
- Right Panel:** A configuration panel for the form, including sections for "Идентификация" (Identification), "Параметры отображения" (Display Parameters), "Параметры окна" (Window Parameters), "JavaScript", and "CSS".

At the bottom of the interface, there is a footer with the following text: "Все права защищены © 2026, xsquare.ru xRad Builder 6.4.5.5.5 Лицензия: www.xrad6.xsquare Дата истечения срока поддержки: 01.03.2027".

Кто мы и почему это важно

**XSQUARE не является fork-ом иного
Open Source проекта!**

XSQUARE не импортозамещение!

Архитектура

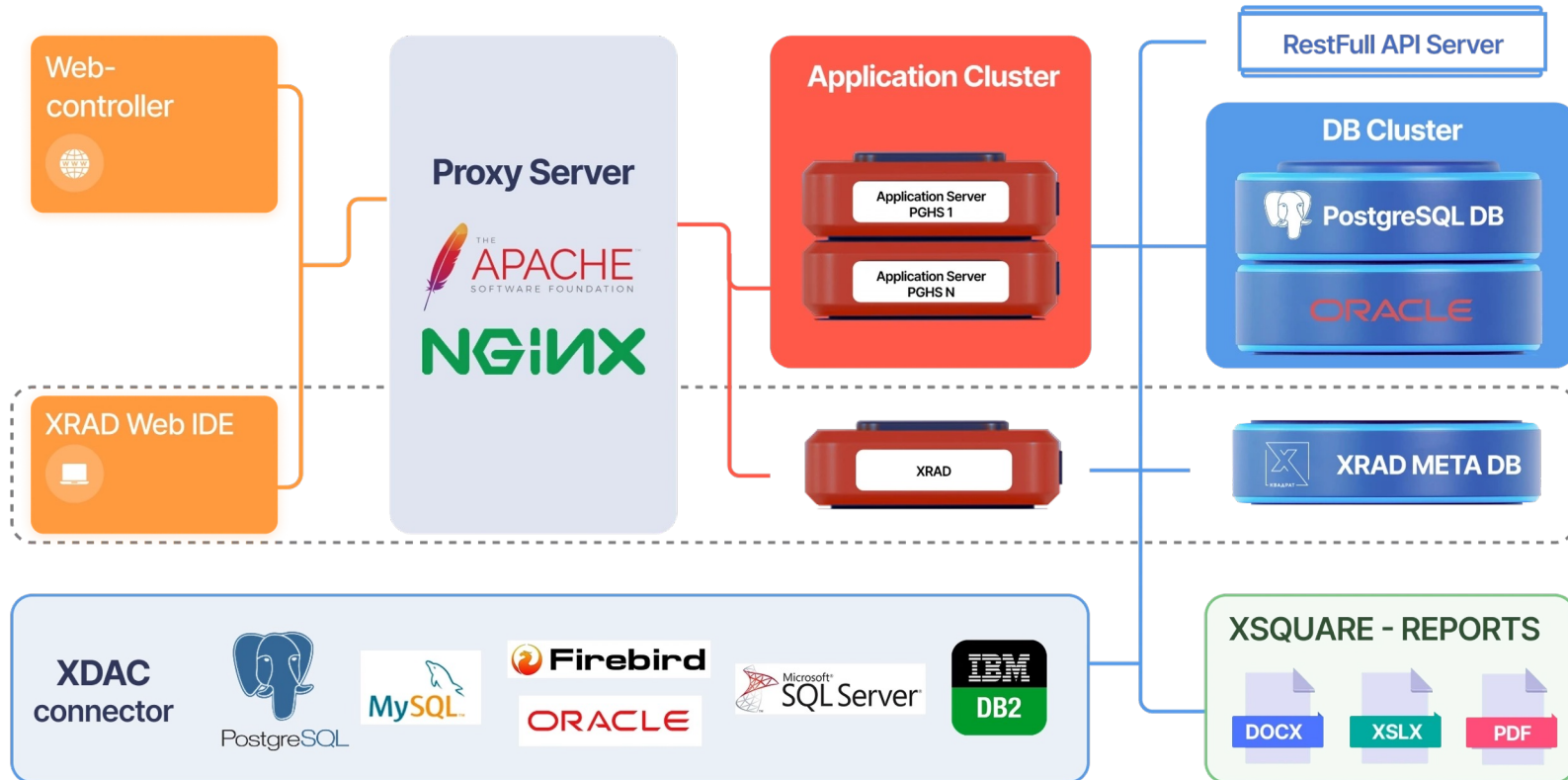
XSQUARE НЕЗАВИСИМ

=

НЕ ОГЛЯДЫВАЕМСЯ

на старшего брата КОНТРИБЬЮТЕРА

Архитектура. Мета DB + Мультидатурность



РЕД База данных.
Начало.

2023

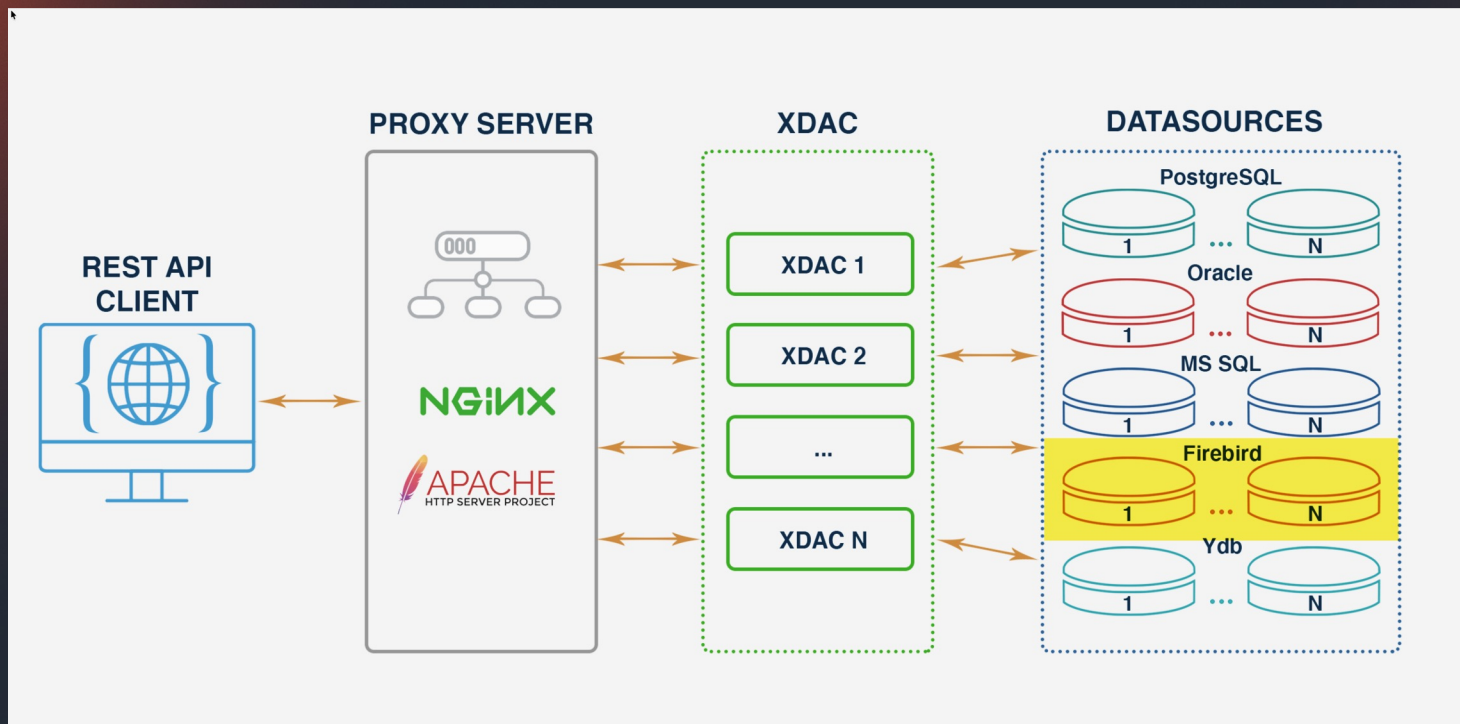
Начинаем с XDAC



FIREBIRD
CONF'26



РЕД База данных. XDAC.



РЕД База Данных. XDAC. REST API

Вызов процедур и функций

```
curl "http://localhost:8887/xdac/red_db/rpc/pkg_test.f_get_client?p_id=" -X GET "
```

```
FUNCTION F_GET_CLIENT ( P_ID BIGINT )  
    RETURNS BLOB SUB_TYPE TEXT COLLATE NONE        AS  
  
DECLARE  
    I_client_data BLOB SUB_TYPE 1;  
  
BEGIN  
    SELECT JSON_OBJECT(  
        'fi' VALUE c.last_name || ' ' || c.first_name,  
        'date_of_birth' VALUE CAST(c.date_of_birth AS VARCHAR(24)),  
        'email' VALUE c.email )  
FROM t_clients c  
    WHERE c.id = P_ID  
    INTO I_client_data;  
  
    RETURN I_client_data;  
  
END;
```

РЕД База Данных. XDAC. REST API. DML.

SELECT

```
curl "http://localhost:8887/xdac/red_db/dml/t_clients"
```

```
curl "http://localhost:8887/xdac/red_db/dml/t_clients?select=age,first_name"
```

Данные о людях старше 18

```
curl "http://localhost:8887/xdac/red_db/dml/t_clients?age=lt.18"
```

Экспорт данных в CSV

```
curl -s http://localhost:8888/xdac/red_db/dml/t_clients \  
-H "X-Format: csv" \  
-o clients.csv
```

DML - операторы

Оператор **eq**: Аналог SQL: = Пример: **id=eq.2770**

Оператор **gt**: > Пример: **date_of_birth=gt.1989-01-01**

Оператор **ge**: >= Пример: **age=ge.35**

Оператор **lt**: < Пример: **age=lt.35**

Оператор **le**: <= Пример: **age=le.35**

Оператор **neq**: <> или != Пример: **age=neq.35**

Оператор **like**: * Пример: **name=like.Us***

Оператор **ilike**: * **name=like.us***

.....

Операторы **in/is/not/or/and**

Примеры: **and=(balance.gt.500,balance.lt.1500)**

РЕД База Данных. XDAC. REST API. DML.

INSERT

```
curl "http://localhost:8887/xdac/red_db/dml/t_clients" -X POST -H "Content-Type: application/json" \
-d @- << EOF
[
  { "age":77,"birthdate":"1986-02-27T00:00:00Z","description":"insert by xdac","first_name":"Имя", last_name":"Фамилия","salary":41622.90},
  { "age":37,"birthdate":"2026-02-27T00:00:00Z","description":"insert by xdac","first_name":"Имя2", last_name":"Фамилия2","salary":4.90},
]
EOF
```

UPDATE

```
curl -X PATCH "http://localhost:8887/xdac/pg_db/dml/t_clients?id=eq.1"
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{
  "first_name": "John",
  "last_name": "Doe"
}'
```

DELETE

```
curl "http://...:8887/xdac/red_db/dml/t_clients?id=gt.2770" -X DELETE
```

РЕД База Данных. Драйвер.

na Kagami/firebirdsql

НЕДОСТАТОЧНО

Для разработки прикладных систем

РЕД База Данных. Драйвер.

2025 г

red-soft/fbx

a pure Go driver for
Red Database and Firebird.



РЕД База Данных. Драйвер. Возможности

Список возможностей

fbx — это высокопроизводительный драйвер и набор инструментов для работы с Firebird на языке Go. Его главное преимущество заключается в том, что он предлагает значительно больше возможностей и скорости по сравнению со стандартным драйвером `database/sql`, особенно для проектов, которые используют только Firebird.

Поддержка всех типов данных Firebird

Гибкость в использовании: Вы можете использовать `fbx` в двух режимах:

- **Нативный интерфейс (основной)** — чтобы получить максимум производительности.
- **Через `database/sql`** — если вам нужна совместимость с другими базами данных или вы используете библиотеки, завязанные на стандартный интерфейс

РЕД База Данных.
Действуем.

2026 Г

ОКНО ВОЗМОЖНОСТЕЙ



FIREBIRD
CONF'26



РЕД База Данных. Релиз. 2026.

XSQLARE 6.0 для РЕД БАЗА ДАННЫХ

XSQLARE 6.0. Сегодня. 2026 г

The screenshot displays the XSQLARE 6.0 web interface, which is a dark-themed management tool for a database system. It is divided into several main sections:

- Left Sidebar:** A navigation menu with icons for various system components, including 'Основные' (Main), 'Источники данных' (Data Sources), 'Глобальные Переменные' (Global Variables), 'Системные переменные' (System Variables), 'Схемы авторизации' (Authorization Schemes), 'Схемы аутентификации' (Authentication Schemes), and 'Лицензия' (License).
- Top Panel:** Contains browser tabs and navigation controls. The active tab is 'Новый источник да...' (New data source...).
- Main Content Area (Left):** Titled 'Новый источник данных' (New data source), it shows a form for adding a new data source. The 'Имя' (Name) field is set to 'РЕД ДЕМО БАЗА' and the 'Тип' (Type) is 'Firebird'. A list of available database types is shown below, including RedDB 5.1.4, pg, PostgreSQL, Oracle, and Firebird.
- Main Content Area (Right):** A tree view of the system's configuration structure. The path '02 - Администрирование / Управление / Параметры / 3010 - Параметр' is selected. A list of parameters is displayed, with 'UPDATE_PARAM' highlighted.
- Bottom Right Panel:** A SQL editor window titled 'SQL — UPDATE...' showing a SQL query for updating a parameter:

```
1 CALL PKG_PREF.P_UPDATE_PARAM(  
2   P_ID           => @P3010_ID  
3   ,P_CODE        => @P3010_CODE  
4   ,P_NAME        => @P3010_NAME  
5   ,P_DESCRIPTION => @P3010_DESC1  
6   ,P_STRING_VAL  => @P3010_C1  
7   ,P_NUMERIC_VAL => @P3010_W1  
8   ,P_DATE_VAL    => cast(@P3010_D1||'' as date)  
9   ,P_MODIFIED_BY => F$_USR_ID(@APP_USER)  
10 );
```

At the bottom of the interface, a footer contains the text: 'Все права защищены © 2026, xsquare.ru xRad Builder 6.4.5.5.5.5 Ли'.

XSQUARE 6.0. Сегодня. 2026 г

Демо стенд - XSQUARE v.6.3

О нас ▾ Информация ▾ admin

Управление

- Пользователи**
Изменение персональных данных, выдача ролей, области видимости
- Параметры**
Добавление, удаление и редактирование параметров (Настройки, шаблоны, новости и т.д.)
- Отделения**
Просмотр иерархии, создание и редактирование отделений
- Файлы**
Загрузка и удаление файлов различных категорий

Права доступа

- Роли доступа**
Создание и удаление ролей доступа, добавление объектов ролям
- Объекты доступа**
Создание и удаление объектов доступа
- Страницы**
Закрепление объекта за страницей

pghs-fbd.xsquare/#/content/19/

Все права защищены © 2026, xsquare.ru

xsquare - pghs 6.4.5.5.5

РЕД База Данных.
Сегодня. 2026.

Создадим DEMO
с вами за 5 минут



РЕД База Данных. Сегодня. 2026.

ВИДЕО 1



XSQUARE. РЕД База Данных. Производительность.

```
root@lmdp6-edu:~# date
C6 21 мар 2026 15:20:40 MSK
root@lmdp6-edu:~# lscpu | grep Architecture
Architecture:                x86_64
root@lmdp6-edu:~# systemctl status xsquare.pghs.service
● xsquare.pghs.service - XSQUARE PGHS Services
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/xsquare.pghs.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2026-03-21 02:00:03 MSK; 13h ago
     Main PID: 558598 (pghs)
        Tasks: 13 (limit: 19127)
       Memory: 10.5M
          CPU: 1.511s
      CGroup: /system.slice/xsquare.pghs.service
              └─558598 /usr/local/xsquare.pghs/pghs

мар 21 02:00:03 lmdp6-edu.xsquare pghs[558598]:          CORES_COUNT: 6
мар 21 02:00:03 lmdp6-edu.xsquare pghs[558598]:          DATASOURCES: map[FIREBIRD:2 MSSQL:2 ORACLE:2 POSTGRESQL:4]
мар 21 02:00:03 lmdp6-edu.xsquare pghs[558598]:          MAX_CONS: 0
```

Memory: 10.5M

XSQLARE. РЕД База Данных. СЕТЬ.

The screenshot displays the XSQLARE v.6.3 interface. On the left is a navigation sidebar with options like 'Главная', 'Администрирование', and 'Управление'. The main area shows 'Отделения' (Departments) with a tree view and a table of 'Дочерние отделения' (Sub-departments). A red box highlights performance metrics: 10.2 kB and 54 ms, and 1.8 kB and 20 ms. On the right, a network analysis tool shows a table of requests with a red box highlighting 'showPage?page=1115' (10.2 kB, 54 ms) and 'callAction' (1.8 kB, 20 ms).

Name	Type	Size	Time
showPage?page=1115	xhr	10.2 kB	54 ms
callAction	xhr	1.8 kB	20 ms

РЕД База Данных. МИГРАЦИЯ С ORACLE. Пакеты.

Oracle

```
CREATE PACKAGE emp_bonus AS
  PROCEDURE calc_bonus (
    date_hired employees.hire_date%TYPE);
END emp_bonus;
/
CREATE PACKAGE BODY emp_bonus AS
  PROCEDURE calc_bonus (
    date_hired employees.hire_date%TYPE) IS
  BEGIN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE
      ('Employees hired on ' || date_hired || ' get
bonus.');
```

РЕД База Данных

```
CREATE PACKAGE emp_bonus AS BEGIN
  PROCEDURE calc_bonus (
    date_hired TYPE OF COLUMN employees.hire_date);
END;

CREATE PACKAGE BODY emp_bonus AS BEGIN
  PROCEDURE calc_bonus (
    date_hired TYPE OF COLUMN employees.hire_date) AS BEGIN
    RDB$TRACE_MSG(
      'Employees hired on ' || date_hired || 'get
bonus.');
```

Ред База Данных. МИГРАЦИЯ С ORACLE. Анонимные блоки и подпрограммы.

Oracle

```
DECLARE
  email      employees.email%TYPE;
  ...
  PROCEDURE create_email (
    name1   VARCHAR2,
    name2   VARCHAR2,
    company VARCHAR2
  ) IS
    error_message VARCHAR2(30) := 'Email address is too
long.';
  BEGIN
    email := name1 || '.' || name2 || '@' || company;
  EXCEPTION
    WHEN VALUE_ERROR THEN
      DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(error_message);
  END create_email;
BEGIN
  create_email(first_name, last_name, employer);
END;
```

Ред База Данных

```
EXECUTE BLOCK AS
DECLARE email TYPE OF COLUMN employees.email;
...
DECLARE FUNCTION create_email (
  name1   VARCHAR(8191),
  name2   VARCHAR(8191),
  company VARCHAR(8191)
) RETURNS INT AS
  DECLARE error_message VARCHAR(30) = 'Email address is too
long.';
  BEGIN
    email = name1 || '.' || name2 || '@' || company;
  WHEN ANY DO
    RDB$TRACE_MSG(RDB$ERROR(MESSAGE));
  END
BEGIN
  create_email(first_name, last_name, employer);
END
```

РЕД База Данных. МИГРАЦИЯ С ORACLE. GTT.

Oracle

```
CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE
temp_table (
  id          NUMBER,
  description VARCHAR2(20)
)
ON COMMIT PRESERVE ROWS;
```

РЕД База Данных

```
CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE
temp_table (
  id          DECFLOAT(34),
  description VARCHAR(20)
)
ON COMMIT PRESERVE ROWS;
```

РЕД База Данных. МИГРАЦИЯ С ORACLE. Автономные транзакции

Oracle

```
DECLARE
  PRAGMA AUTONOMOUS_TRANSACTION;
  emp_id NUMBER(6) := 105;
  amount NUMBER(6,2) := 200;
BEGIN
  CALL set_amount(
    emp_id => emp_id,
    amount => amount);
  COMMIT;
END;
```

РЕД База Данных

```
EXECUTE BLOCK AS
  DECLARE emp_id INTEGER = 105;
  DECLARE amount DECIMAL(6,2) = 200;
  BEGIN
    IN AUTONOMOUS TRANSACTION DO BEGIN
      CALL set_amount(
        emp_id => emp_id,
        amount => amount);
    END
  END
```

РЕД База Данных. МИГРАЦИЯ С ORACLE. Что ещё поможет при миграции с Oracle

В РЕД База Данных 6

- ROW-тип
- Пакетные константы
- Схемы
- Локальные временные таблицы
- USING - аналог WITH FUNCTION
- Гетерогенные запросы

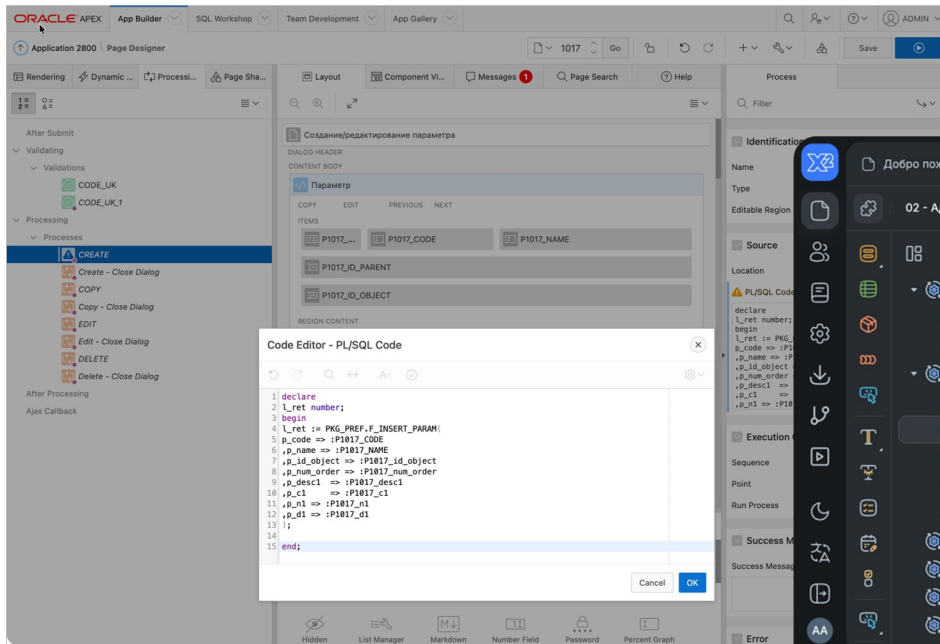
Вебинар

Инструменты
миграции СУБД
РЕД База Данных

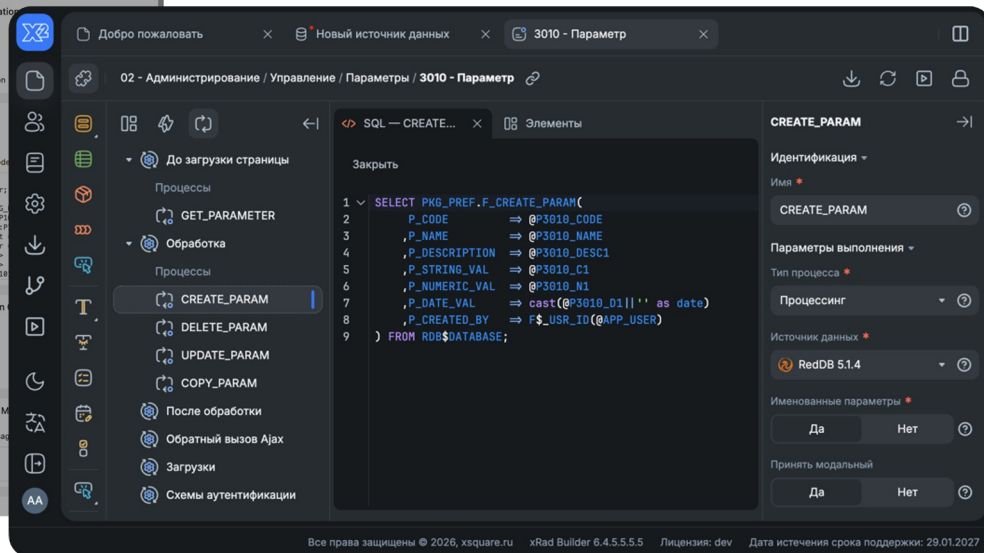


Нужна помощь с миграцией - приходите в РЕД СОФТ

XSQLARE. РЕД База Данных. МИГРАЦИЯ С ORACLE.



Мигрируем с Oracle APEX без нервов
tadviser.ru/a/910928



XSQUARE 6.0 на ORACLE DB

- Прекращаем разработку на ORACLE Forms 6.0 / ORACLE APEX 3.2 и выше за 1 день!
- Даем современную Low Code и UI для законсервированных систем на ORACLE DB 11 и выше
- Практически мгновенный переход с ORACLE DB на РЕД База Данных для XSQUARE
- План поэтапного, без стресса, перехода с ORACLE DB?
- Пишем расширение под ORACLE E-Business Suite по новому уже сейчас!

XSQUARE. РЕД База Данных. ТАКТИКА МИГРАЦИИ С ORACLE.

ВИДЕО 2



XSQUARE. РЕД База Данных. ТАКТИКА МИГРАЦИИ С ORACLE. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ШАРДИНГ!



XSQUARE

PGHS
Application
Server

XDAC
REST API server

Шарды в РЕД База Данных / Oracle / Postgre SQL



Финансы



Управление
цепочками
поставок



Управление
человеческим
капиталом



HCM



CRM



Проекты

Выводы

Вывод 1. Экосистема

РЕД ОС + РЕД База Данных + XSQUARE

=

система по разработке и эксплуатации

ПОЛНОГО ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Вывод 2. Миграция

Время миграции системы
с Oracle на РЕД Базу Данных
не мгновенно,
но очень быстро

Вывод 3. Эксплуатация. Мощности

**16 ядер РЕД Базы Данных
достаточно для
100% - систем СМП
85% - систем BIG ENTERPRISE**

Презентация XSQUARE 6.6



*Регистрация
на вебинар*

25 июня 2026 г.
XSQUARE 6.6 с поддержкой
РЕД База Данных
представит новый релиз
платформы.

Дистрибутив доступен
с июля 2026 г.

 FIREBIRD CONF'26

Организатор
конференции

 РЕДСОФТ



Константин Ващенко

kv@xsquare.ru

xsquare.ru

Спасибо за внимание!