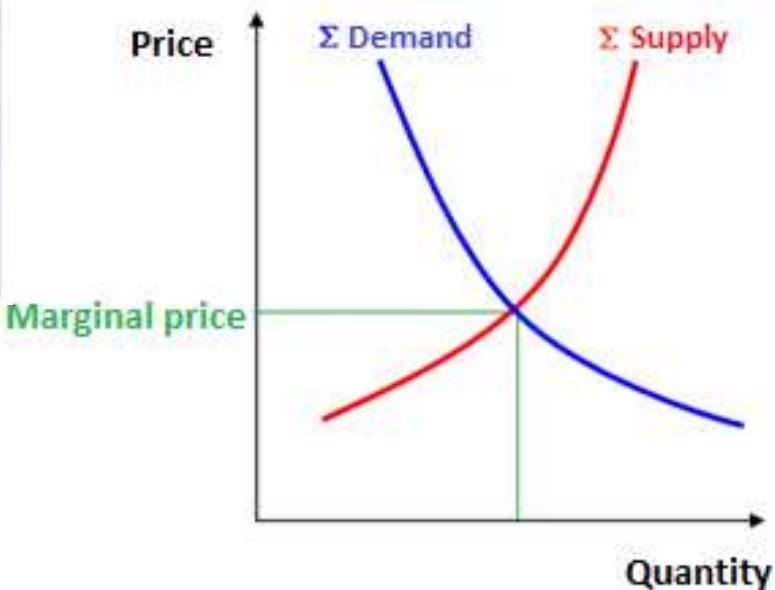


# Миграция системы расчета торгов электроэнергии для Администратора Торговой Системы

2017. 11

## Расчет стоимости электроэнергии





## Цели проекта:

---

Доказать возможность работы  
системы Euro на СУБД Tibero.

## Критерии успеха:

1. Сохранение производительности.
2. Сохранение программного кода после миграции (PL/SQL) ?!



# Исходные данные проекта:

---

## Окружение:

- Целевая база Oracle 10g – Эталон системы Евро 1. Объем исходного кода подлежащего переносу – 300 000 строк
- Распределенное окружение:

Восемь распределенных баз Oracle обеспечивающих вычисления, хранение и обработку данных.
- Сервер Tibero 6FS04
- Сомнения разработчиков системы. ☺ ☹



# Информация о системе:

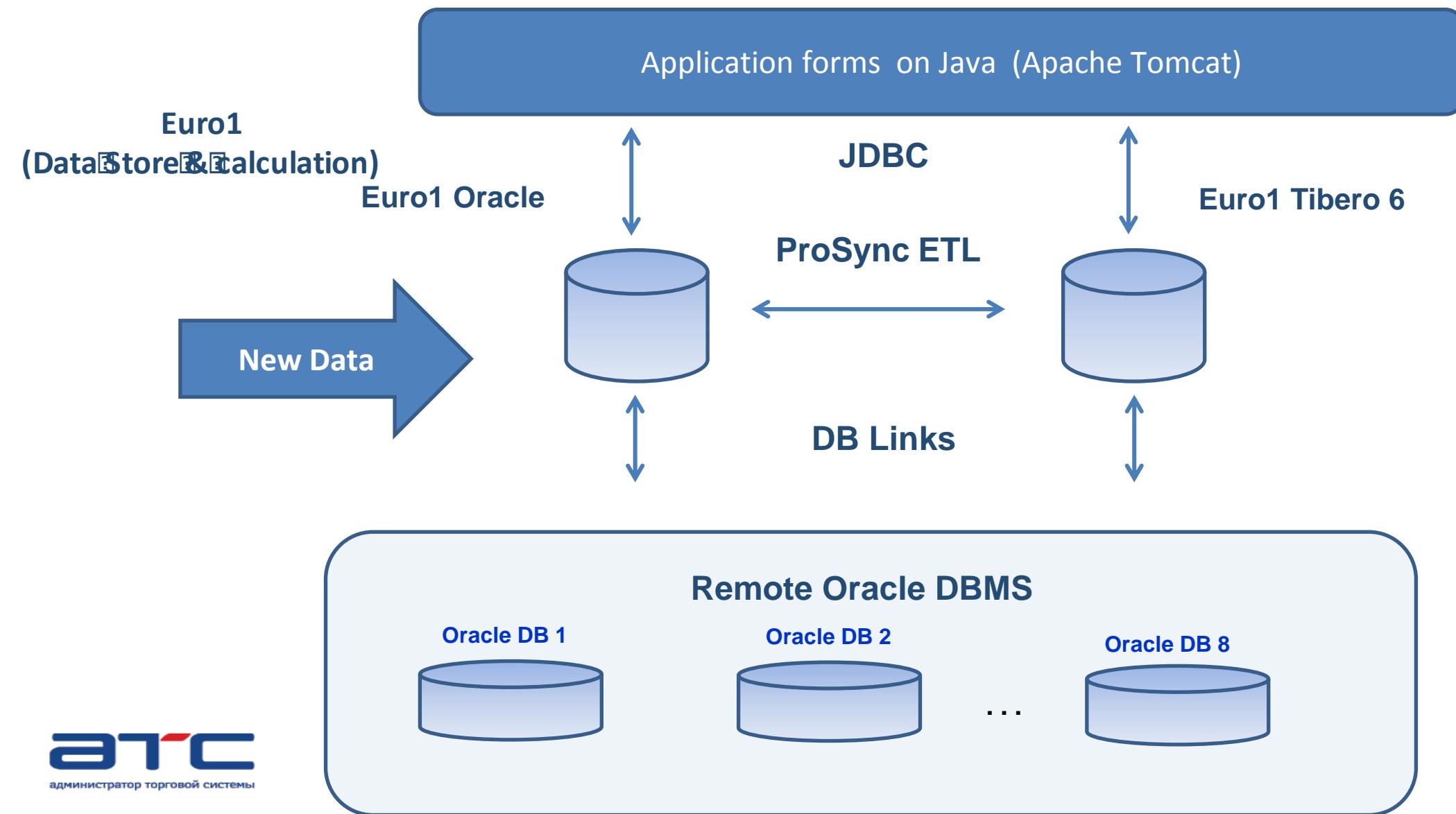
Объект	Количество
Таблицы / Партиции / Объем	858 / 127 261 / 5 Tb
Пакеты	42
Процедуры / Функции	23 / 38
Триггеры / Типы / Представления	67 / 183 / 121
Распределенные базы	8
Код PL/SQL	300 000 строк



## Какие инструменты миграции:

1. Т-Up - Tmax Upgrade - Перенос структуры схем. DDL, PL/SQL и данные.
2. DB Link – Стандартное средство работы в распределенной среде БД
3. ProSync – ETL и репликация данных.

# Архитектура в тестовом режиме:



# Совместимость СУБД

The image shows two terminal windows side-by-side, illustrating the compatibility of Tibero and Oracle databases.

**Left Terminal (Tibero):**

```
tibero@tibero:~  
[tibero@tibero ~]$ tbsql sys/tibero  
tbSQL 6  
TmaxData Corporation Copyright (c) 2008-. All rights reserved.  
Connected to Tibero.  
SQL> select count(*) from dba_objects where object_name like 'DBMS%';  
COUNT(*)  
-----  
173  
1 row selected.  
SQL>
```

**Right Terminal (Oracle):**

```
oracle@localhost:~  
[oracle@localhost ~]$ sqlplus / as sysdba  
SQL*Plus: Release 12.2.0.1.0 Production on Tue Nov 28 12:39:06 2017  
Copyright (c) 1982, 2016, Oracle. All rights reserved.  
  
Connected to:  
Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production  
SQL> select count(*) from dba_objects where object_name like 'DBMS%';  
COUNT(*)  
-----  
1865  
SQL>
```

# Совместимость СУБД

# Сколько нужно реально

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. On the left, the Schema Tree Browser displays various schemas like TIBERO1, TSCB2, TST\_WH, USERS, etc. In the center, a SQL editor window contains the following query:

```
1 select parent_obj_name, count(1)  from dba_dependencies
2   where owner = 'TSCB2' and parent_obj_owner = 'SYS'
3   group by parent_obj_name;
4
```

Below the editor is a DBMS Output window showing the results of the query:

#	PARENT_OBJ_NAME	COUNT(1)
1	DBMS_LOCK	2
2	DBMS_PIPE	1
3	DBMS_SCHEDULER	2
4	DBMS_SQL	4
5	DBMS_STANDARD	27
6	STANDARD	262
7	STANDARD_EXTENSION	27
8	STANDARD_EXTENSION_XML	27
9	V\$MYSTAT	1
10	XMLTYPE	1

# Как обеспечить совместимость PL/SQL



```
1  create or replace package rsb_config as
2
3    isTibero CONSTANT BOOLEAN := TRUE;
4
5  end;
6
7  CREATE OR REPLACE PACKAGE RSO_GlobalError
8  AS
9
10   x_object_not_exists EXCEPTION;
11   PRAGMA EXCEPTION_INIT( x_object_not_exists,
12     $IF rsb_config.isTibero $THEN
13       -7071
14     $ELSE
15       -4043
16     $END
17   );
18
19 END RSO_GlobalError;
```

Условная компиляция  
\$IF

\$THEN

# Совместимость

---

**Нет совместимости**

Приложения разработанные Oracle, SAP

ERP, EBS, APEX, Oracle Forms

**Совместимо**

Все что подсоединяется через ODBC, OLEDB  
При разработке новых применять JDBC, ODBC, OLEDB

# Для разработчиков

Tibero Studio



Tibero Studio 2 - [Connected As 0. sys@192.168.1.91:8629:tibero tibero]

File Edit Action View Tool Window Help

Schema Tree Browser

SQL 0.tibero PSM 0.tibero

ConveyerTempDataDelete (

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE ConveyerTempDataDelete (
    delayDate      IN NUMBER,
    delayTime      IN NUMBER,
    branch         IN NUMBER,
    includeChildBranch IN NUMBER
)
IS
    sDate DATE;
    sDateTime DATE;
BEGIN
    sDate:=TRUNC(SYSDATE) - delayDate;
    sDateTime := TO_DATE('01.01.0001' || TO_CHAR(SYSDATE, 'HH24:MI:SS'), 'DD.MM.YYYY HH24:MI:SS');
    DELETE FROM DCNPACK_DBT
    WHERE ...
END;
```

DBMS Output BreakPoints Variables BackTrace

Tibero Studio interface showing a schema tree on the left and a code editor with PL/SQL code on the right. The code is a procedure named ConveyerTempDataDelete.

PL/SQL Developer AllRound Automations

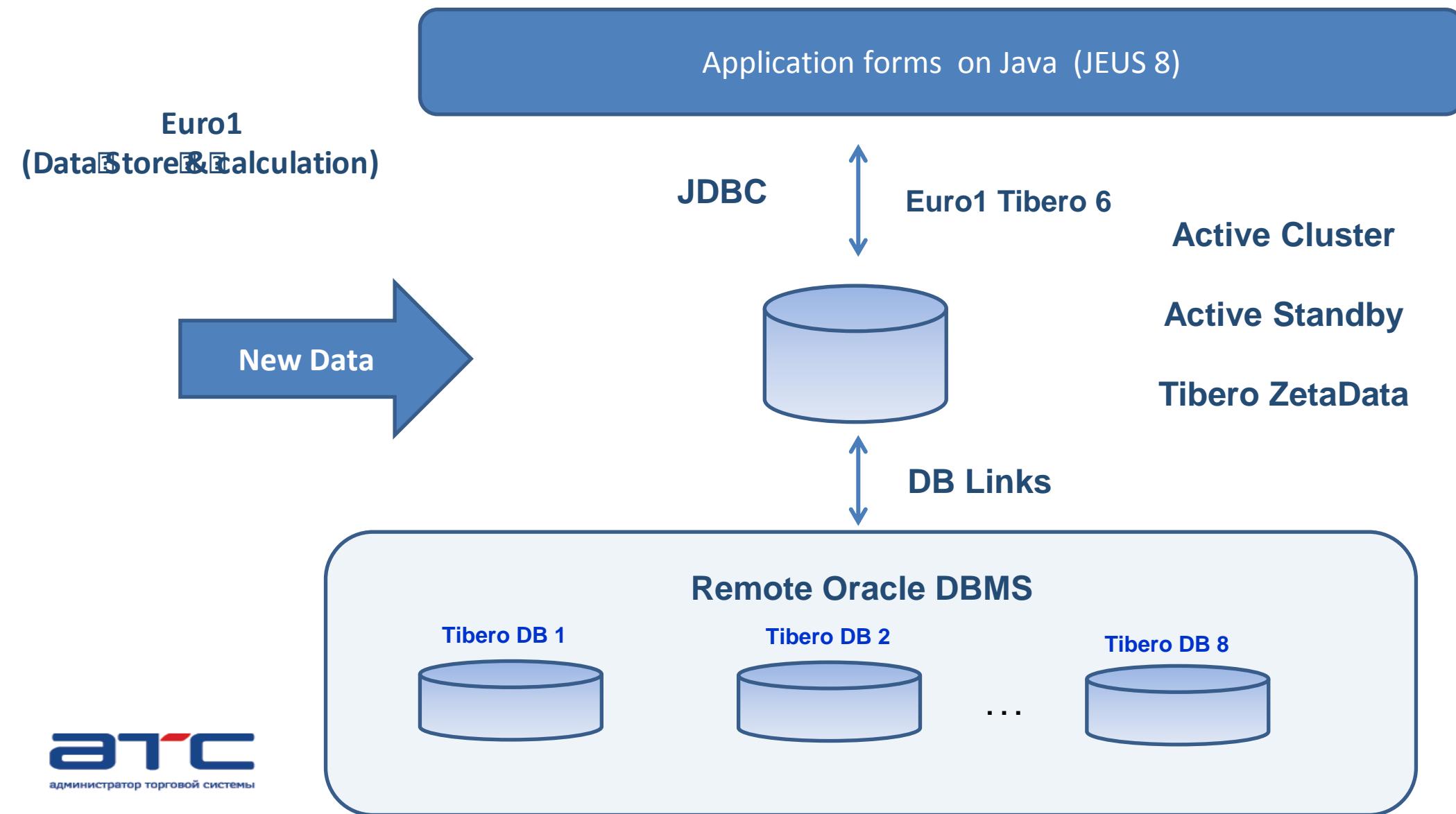


Tibero OCI

АТС  
администратор торговой системы

TmaxSoft

# Планируемая архитектура :



## Проекты и референсы

---

