



Консолидация данных

Евгений Горбоконеко,
Руководитель группы поддержки Oracle
ОСМ

- Централизация региональных БД (~15 РБД)
- Целевая структура: общая схема данных
- Размер одной БД 1-3ТБ
- Режим работы БД 24*7
- Собственное прикладное ПО
- OLTP



Изменение структуры таблиц:

- добавление идентификатора РБД
- секционирование

Нагрузочное тестирование:

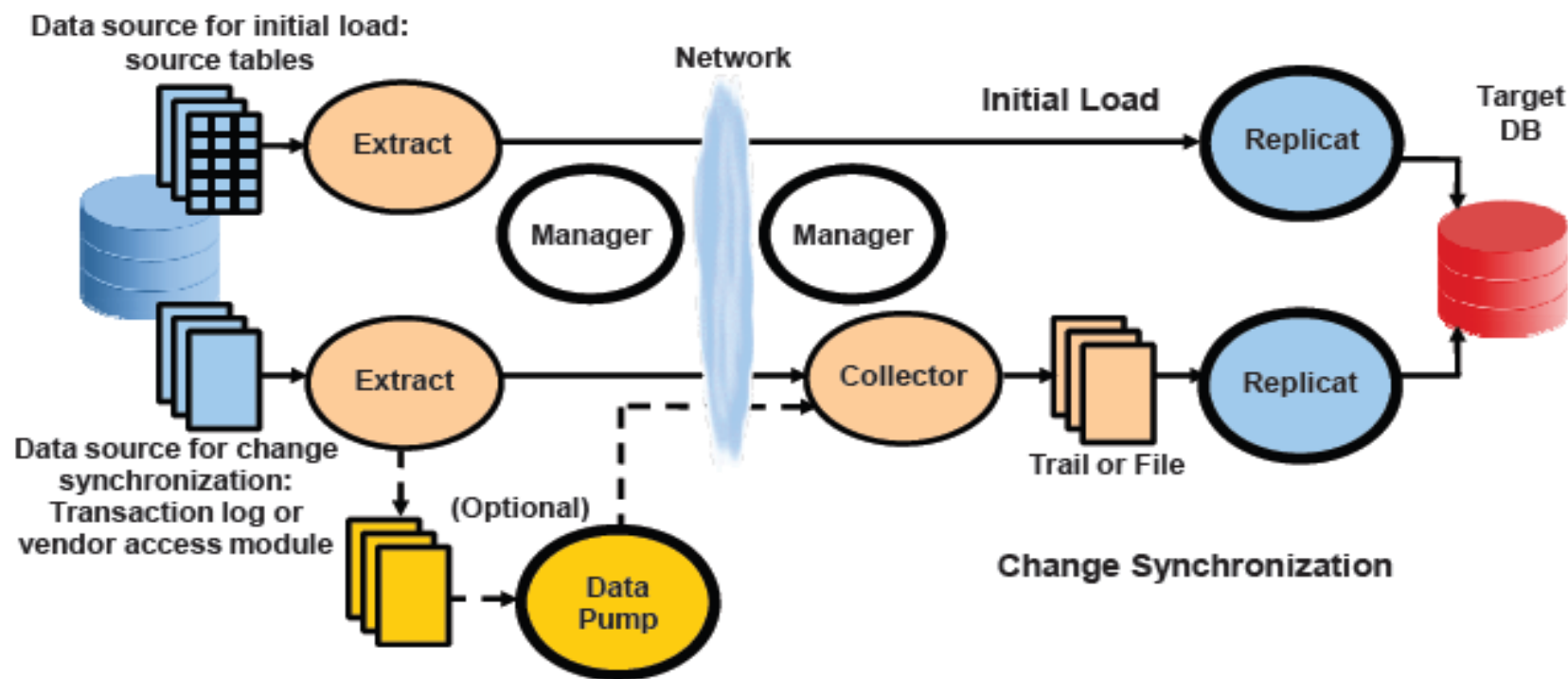
- Streams
- GoldenGate
- ПО сторонних производителей

Внедрение сервисов

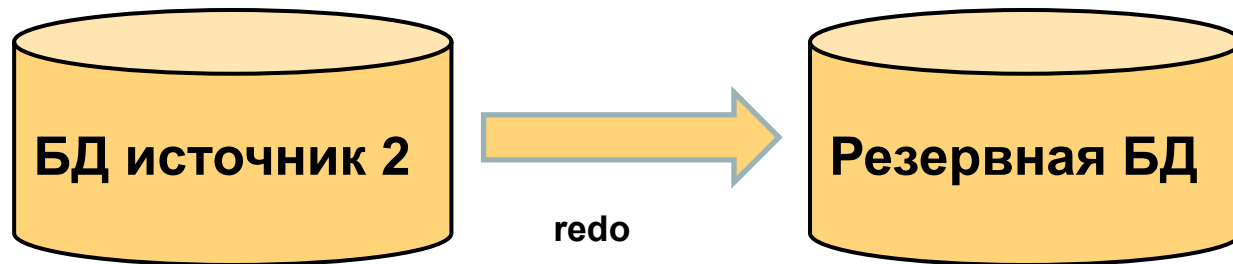
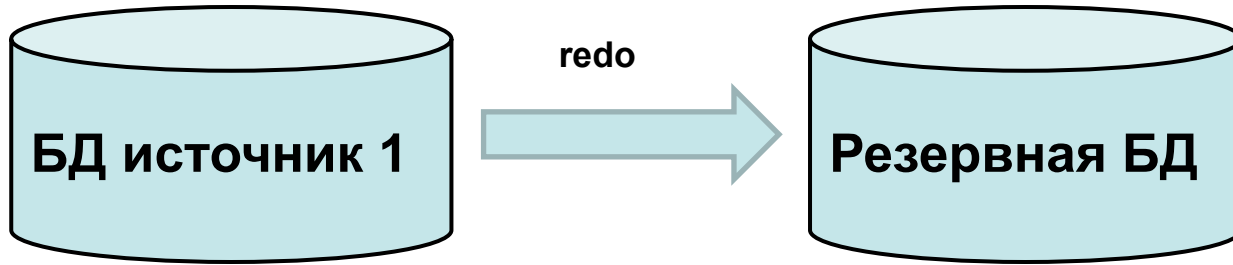
Тестирование Real Application Cluster



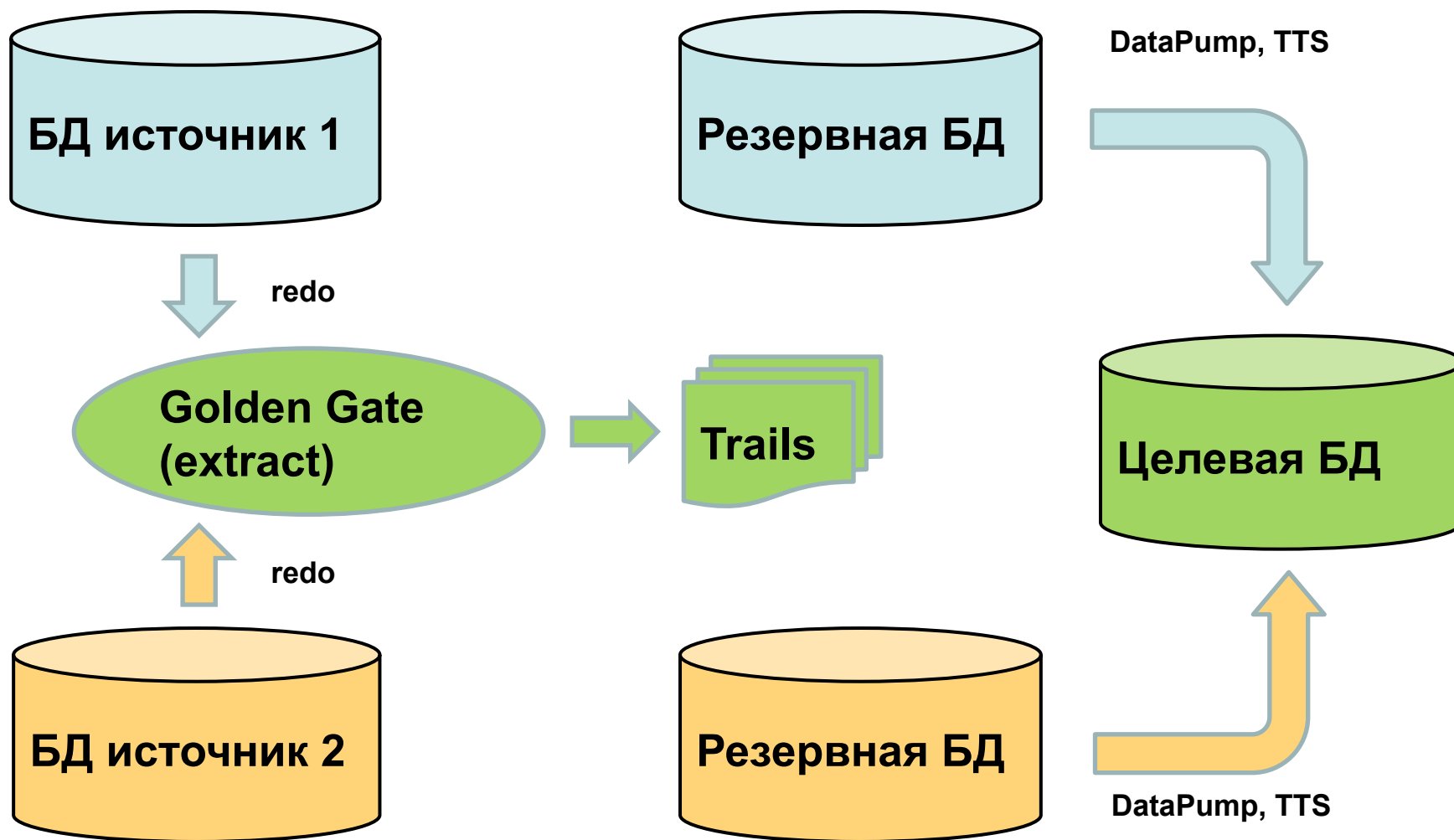
Golden Gate: Архитектура



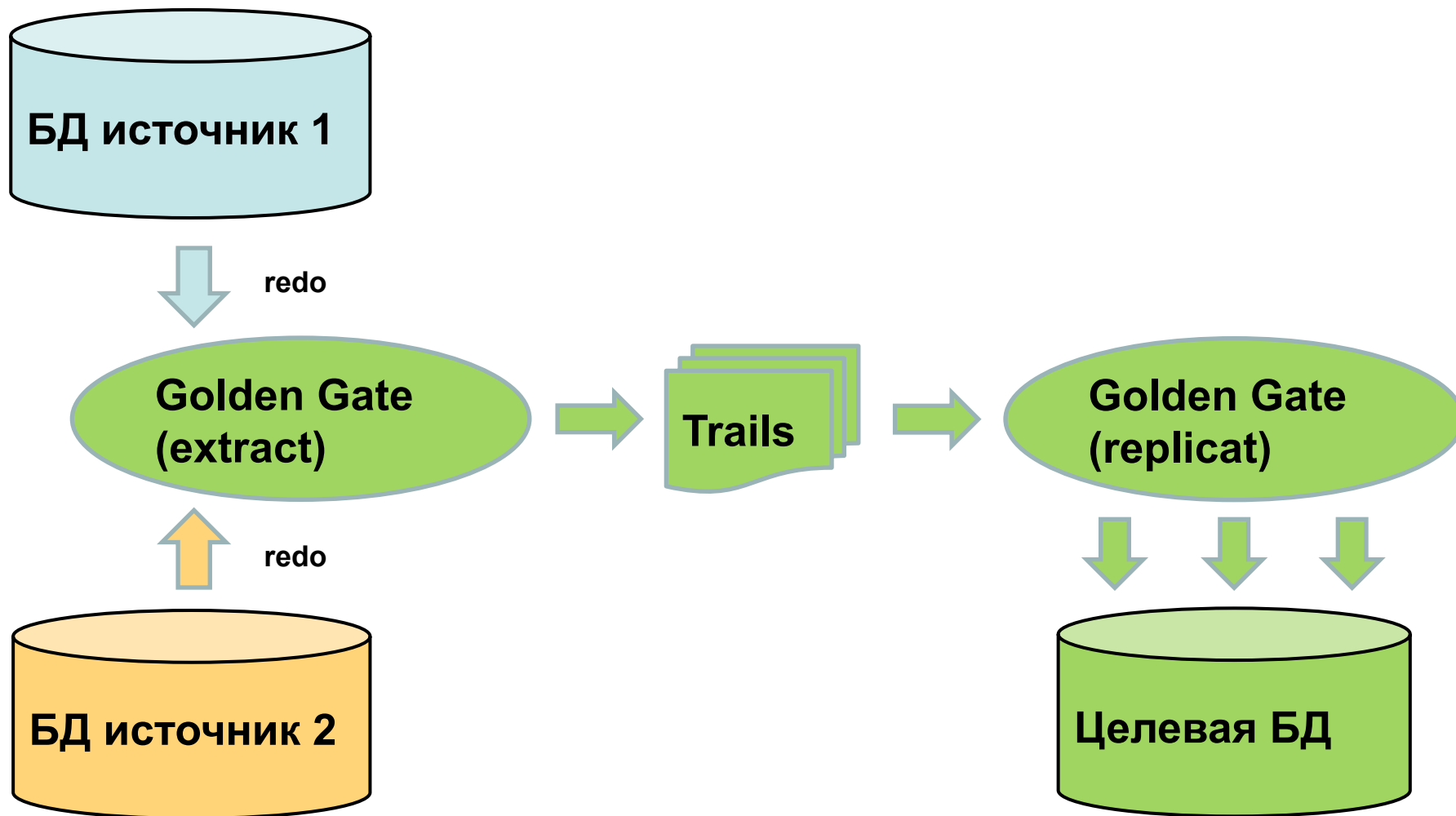
Процесс консолидации (1)



Процесс консолидации (2)



Процесс консолидации (3)



Независимость компонентов

Длительные транзакции:

- $\Delta ttx < t_{\text{snapshot standby}} - t_{\text{start extract}}$
- supplemental logging

Недокументированные возможности ОС

- `_addnative`

Обработка внешних ключей

- `_logallsuprcols`

Оптимизация планов выполнения

- `alter index invisible`

Консолидация БД

Обновление версии СУБД

- возможна смена платформы

RAC-aware БД

Уменьшение кластерного фактора

Решения для отчетной системы



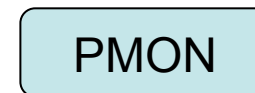
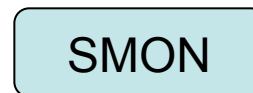
Новая контейнерная (pluggable) архитектура:

- консолидация в рамках одной БД
- уменьшение накладных расходов
- централизация управления
- изолированность данных
- совместимость
- поддержка RAC, EM

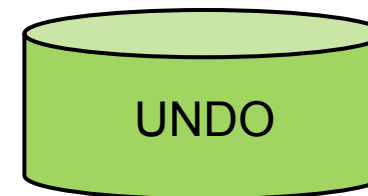
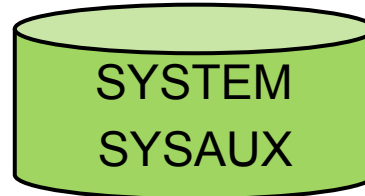
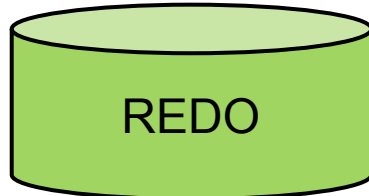
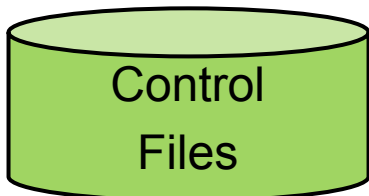




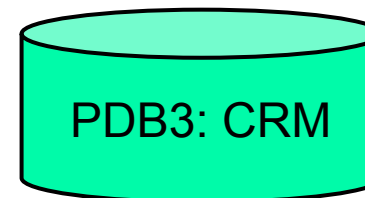
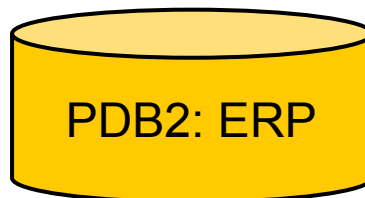
Экземпляр БД



Контейнер root



Подключаемые БД



1. Создание контейнерной БД

```
CREATE DATABASE CDB ... ENABLE PLUGGABLE DATABASE ...
```

2. Преобразование существующей БД

```
STARTUP READ ONLY  
EXEC DBMS_PDB.DESCRIBE ( '/tmp/ORC.xml' );  
CREATE PLUGGABLE DATABASE PDB2 USING '/tmp/ORC.xml';
```

3. Включение БД в контейнер

```
@?/rdbms/admin/noncdb_to_pdb  
ALTER DATABASE OPEN
```

Разделение метаданных в словаре БД

Локальные и глобальные объекты

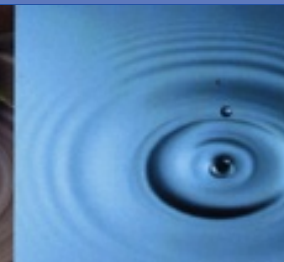
Использование линков для взаимодействия

Новые команды SQL: ALTER PLUGGABLE DATABASE

- open, close
- datafile online, offline, backup
- recover

Одновременное обновление

- 1. Рост объема данных и их консолидация одна из основных современных тенденций**
- 2. Компания Oracle предлагает целый ряд решений и мы успешно применяем их на практике**
- 3. Преимущества консолидации:**
 - эффективная утилизация ресурсов
 - уменьшение затрат на сопровождение
- 4. Приглашаем Вас к более тесному сотрудничеству в вопросах внедрения новых технологий компании Oracle**



Контакты:

г. Москва

ул. Большая Новодмитровская, 14/1

Тел.: (495) 411-76-01

Факс: (495) 411-76-02

E-mail: info@jet.su

www.jet.su