

Внедрение Oracle Exadata в компании Астелит

Максим Кирчев
ООО «Астелит», Украина

life:)

Цели

- Увеличение производительности запросов, процессов формирования отчетности и витрин данных
- Экономия дискового пространства за счет сжатия, сокращение времени резервного копирования
- Консолидация



Продуктивные БД до миграции на Oracle Exadata

БД	Назначение	Платформа	Конфигурация	Объем исходных данных
HDS	Хранилище CDR, Интерконнет система, отчетность, мониторинг фрод активности	HP-UX on Itanium	2 servers x 16 CPU cores 32 GB RAM	21 TB, компрессия BASIC
HDSARCH	Архивное хранилище CDR узлов мобильной сети	Oracle Linux on x86-64	1 server x 24 CPU cores, 32 GB RAM	25 TB, компрессия BASIC
OPSCARCH	Архивное хранилище CDR биллига	Oracle Linux on x86-64	1 server x 24 CPU cores, 8 GB RAM	3 TB, компрессия BASIC
DWH	Корпоративное хранилище, аналитическая отчетность	HP-UX on Itanium	2 servers x 16 CPU cores 64 GB RAM	25 TB, компрессия BASIC



Конфигурация Oracle Exadata half-rack



- 4 сервера баз данных конфигурации: 12 CPU cores, 96 GB RAM, Oracle Linux Server
- 7 серверов хранения общей емкостью дисков 230 TB и 2,5 TB флэш-памяти
- InfiniBand сеть с пропускной способностью 40GB/sec

Процесс миграции БД на Oracle Exadata

Source DB



HP-UX on
Itanium

Standby DB



HP-UX on
Itanium

Target DB



Linux on Xeon

Data Pump
→
**4 db-links
over 4 network
interfaces**

- Использование Data Pump для импорта по db-link
- Нагрузка на промежуточную БД, не на продуктивную
- 4 сетевых соединения для увеличения скорости копирования данных

Этапы миграции:

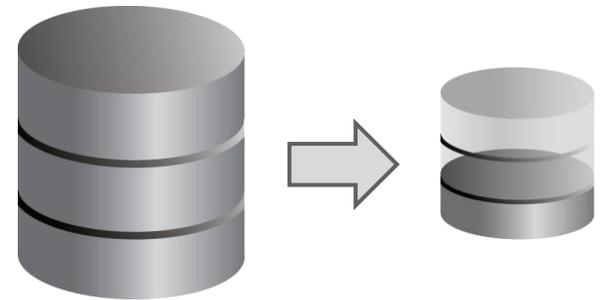
1. Миграция исторических данных секционированных таблиц
 - Фильтр данных по периоду
 - Распределение объектов по db-link
 - В рамках 2 недель до дня переключения
2. Миграция не секционированных таблиц
 - Распределение схем и объектов по db-link
 - В рамках окна в 12 часов простоя в день переключения

life:)

Результаты компрессии данных

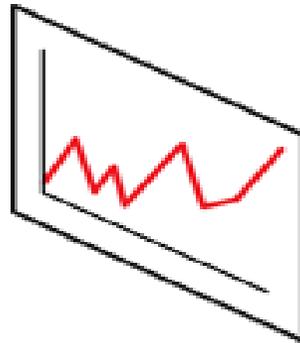
В зависимости от структуры и природы данных получены результаты по степени сжатия:

- БД HDS и HDSARCH
 - Метод Basic (до миграции): в 1.7-2.2 раз
 - Метод Query High: в 4.9-5.6 раз
 - Метод Archive High: в 6.7-11.7 раз
- БД DWH
 - Метод Basic (до миграции): в 2-3.5 раз
 - Метод Query High: в 4.3-6.5 раз
 - Метод Archive High: в 5.7-8.8 раз



Результаты производительности БД на Oracle Exadata

- Ускорение выполнения запросов и хранимых процедур формирования ежедневных и ежемесячных отчетов – от 4 до 12 раз
- Скорость загрузки CDR увеличилась в 1.5-2 раза
 - * ежедневно в БД HDS загружается более 500 млн. записей
- Сокращение времени резервного копирования (full backup) – в 2-2.5 раза



Результаты выполнения хранимых процедур формирования ежедневных/ежемесячных отчетов

Задача	Время выполнения до миграции	Время выполнения после миграции	Ускорение
Выборка детального уровня по интерконнект трафику	3-4 часа	25-30 минут	в 6 и более раз
Тарификация интерконнект трафика	3-3.5 часа	25-30 минут	в 6 и более раз
Отчет по активации сервисов	50 минут	8 минут	в 6 и более раз
Отчет по миграциям	35-40 минут	9-20 минут	в 4 раза
High Usage Report по гостевым роуминг абонентам	1-2 минуты	5-6 секунд	в 12 и более раз
Контроль консистентности данных с источников	55-75 минут	8-10 минут	в 7 раз



life:)

Благодарим за внимание!

life:)