

Специализированный программно-аппаратный комплекс Oracle Exadata Database Machine

По данным аналитического агентства IDC, количество данных, накапливаемых в мире, увеличивается в два раза каждые два года. Компании сталкиваются со сложностями, вызванными тем, что существующие технологии работы с большими объемами данных находятся на пределе своих возможностей и выступают тормозящим фактором развития бизнеса. Другая проблема — регулярная нехватка вычислительных ресурсов.

Компания IBS видит решение этих проблем в создании на базе дата-центра частного вычислительного «облака», или private cloud.



При создании частного вычислительного облака компания IBS предлагает воспользоваться высокотехнологичным решением от компании Oracle — специализированным программно-аппаратным комплексом (СПАК) **Oracle Exadata Database Machine**.

С точки зрения программного обеспечения, СПАК включает в себя кластерное ПО, серверы БД Oracle, ОС с оптимизированными ядром и модулями, специализированное ПО для доступа и обработки данных и координации взаимодействия различных узлов.

С точки зрения аппаратной части, СПАК — набор серверов (с четко просчитанным количеством CPU, памяти и другими характеристиками), коммутаторов, систем хранения, блоков питания.

В подобной сбалансированной системе ни один компонент не является узким местом, регулярно ограничивающим производительность. Вся работа по балансировке, отбору и настройке компонент уже проделана производителями, обеспечивающими, кроме того, единую точку входа при поддержке как ПО, так и оборудования.

В настоящее время доступны три варианта Exadata Database Machine X2-2. В каждом сервере баз данных стоит по два 6-ядерных процессора:

- Full Rack (8 серверов баз данных и 14 серверов хранения Exadata Storage Server);
- Half Rack (4 сервера баз данных и 7 серверов хранения Exadata Storage Server);

- Quarter Rack (2 сервера баз данных и 3 сервера хранения Exadata Storage Server).

Доступен также вариант Exadata Database Machine X2-8. В каждом сервере баз данных стоит по восемь 8-ядерных процессоров:

- Full Rack (2 сервера баз данных и 14 серверов хранения Exadata Storage Server).

Услуги компании IBS при переходе на Oracle Exadata Database Machine

Специалисты компании IBS обладают всей необходимой компетенцией и опытом для предоставления следующих услуг при переходе организаций на использование Oracle Exadata Database Machine:

- определение готовности к миграции;
- разработка методики миграции (развертывание Oracle Real Application Cluster, миграция на платформу Linux, перенос БД и приложений, и т.д.);
- доработка баз данных (если это необходимо);
- работы по миграции;
- консалтинг на любом этапе;
- техническая поддержка.





Основные характеристики Oracle Exadata Database Machine:

- служит универсальной платформой как для OLTP, так и для аналитической обработки больших массивов данных;
- является простым в развертывании решением для размещения баз данных под управлением СУБД Oracle Database;
- позволяет снизить усилия, затрачиваемые на интеграцию отдельных компонентов;
- существенно уменьшает стоимость и время развертывания баз данных.

Уникальной технологией, позволяющей извлекать максимальные преимущества от использования Oracle Exadata Database Machine, является сервер хранения Oracle Exadata Storage Server. За счет переноса обработки части команд SQL на данные серверы снижается нагрузка на процессоры серверов баз данных, и в то же время значительно уменьшаются объемы данных, передаваемых между серверами хранения и серверами баз данных.

Технические характеристики Oracle Exadata Database Machine

Серверы Oracle Exadata Database Machine предоставляют решение с массовым параллелизмом и высокой пропускной способностью, передавая до 75 Гб необработанных данных и выполняя до 1 500 000 операций ввода/вывода в секунду. Большая часть достигаемой производительности является результатом наличия кэша на основе флэш-памяти Exadata Smart Flash Cache в каждом сервере хранения

и использования этого кэша для размещения данных наиболее часто запрашиваемыми СУБД Oracle Database. Так, Exadata Database Machine в варианте Full Rack содержит 14 серверов хранения Exadata Storage Server и, соответственно, 5,3 Тб кэша на основе флэш-памяти Exadata Smart Flash Cache.

Дополнительные преимущества Oracle Exadata Database Machine

- Oracle Exadata Database Machine используется модульный подход, который позволяет быстро и легко масштабировать это решение до любого размера. Exadata Database Machine Full Rack и Half Rack могут быть соединены (Full Rack с Full Rack, Full Rack с Half Rack или Half Rack с Half Rack) с помощью системы коммутации InfiniBand. По мере добавления новых стоек Exadata Database Machine емкость и производительность системы растут. Система хранения, состоящая из двух стоек Full Rack, в два раза мощнее системы из одной стойки. Благодаря этому достигается удвоение пропускной способности ввода/вывода и удвоение емкости системы хранения, которая может работать как единая система или может быть логически разделена для консолидации множества баз данных.
- Oracle Exadata Database Machine облегчает процесс масштабирования. С помощью технологии Oracle Real Application Cluster (RAC) можно динамически добавлять вычислительную мощность, а технология Automatic Storage Management (ASM) позволяет динамически распределять данные между серверами хранения Exadata Storage Server, чтобы в полной мере использовать возможности оборудования в каждой конфигурации.

О компании IBS

Компания IBS — лидер на рынке информационных технологий и консалтинга России. Основана в 1992 году. Входит в состав IBS Group Holding вместе с компанией Luxoft. Основная сфера деятельности — реализация сложных комплексных проектов в области ИТ-услуг и консалтинга для крупных российских и международных корпораций и государственных организаций, в их числе — 38 из TOP-50 крупнейших компаний России.

Одним из наиболее важных стратегических направлений развития IBS является разработка и внедрение отраслевых решений, отвечающих специфическим потребностям и бизнес-задачам конкретной отрасли.

IBS в цифрах и рейтингах:

- лидер рынка ИТ-услуг в России (международное аналитическое агентство IDC, 2010);
- входит в ТОП-400 крупнейших компаний России (рейтинг журнала «Эксперт»);
- возглавляет список крупнейших консалтинговых компаний России (рейтинг «Эксперт РА», рейтинг журнала «Коммерсантъ-Деньги»);
- команда менеджеров IBS неоднократно признавалась самой высокопрофессиональной управленческой командой в отрасли (рейтинг Ассоциации менеджеров России);
- одновременно компанией реализуется свыше 500 проектов разного уровня сложности;
- 38 из ТОП-50 крупнейших компаний России работают с IBS;
- в IBS работает более 2700 человек, из них более 1500 сертифицированных консультантов и специалистов.