

РЕШЕНИЕ ORACLE REAL APPLICATION CLUSTERS



ORACLE
DATABASE 10^g

REAL APPLICATION CLUSTERS

- Опция СУБД Oracle Database 10g Enterprise Edition
- 20 000 долл. в расчете на один процессор или 400 долл. в расчете на одного пользователя по схеме Named User Plus
- Поддержка до 100 узлов
- Кластерное ПО Oracle Clusterware
- Высокий уровень готовности центра обработки данных
- Низкая стоимость масштабирования
- Автоматическое управление рабочей нагрузкой
- Единый образ при установке и администрировании

Oracle Real Application Clusters (RAC) - это опция передовой, удостоенной многочисленных наград СУБД Oracle Database 10g Enterprise Edition. Oracle RAC представляет собой кластерную базу данных с архитектурой общего кэша, которая преодолевает ограничения традиционных подходов к организации баз данных, позволяя создать решение с высокими уровнями масштабируемости и готовности для всех приложений. Oracle RAC является основой корпоративной grid-инфраструктуры.

О решении RAC

Решение Oracle Real Application Clusters (RAC) обеспечивает прозрачную для пользователя работу нескольких серверов с одной Базой данных, обеспечивая устойчивую работу в случае сбоев оборудования или плановых отключений. Oracle RAC, работая на кластере, обеспечивает высочайшие уровни готовности, масштабируемости при низких затратах на вычислительные операции. Oracle RAC поддерживает все типы распространенных деловых приложений, в том числе OLTP, DSS и уникальную возможность Oracle эффективной поддержки смешанной нагрузки OLTP/DSS. Кроме того, поддерживаются такие популярные приложения как SAP, PeopleSoft, Siebel и Oracle E-Business Suite, а также специализированные приложения.

Oracle RAC обеспечивает установку и администрирование как единого образа. Все средства управления Oracle, включая DBCA, NETCA, OUI и Enterprise Manager, поддерживают кластерные конфигурации. Администратор базы данных может централизованно осуществлять установку и администрирование кластера RAC через графический пользовательский интерфейс или командную строку.

Oracle Database 10g включает кластерное ПО Oracle Clusterware - законченное интегрированное решение для управления кластерами, поставляемое для всех платформ Oracle Database 10g (исключая OS/390). Функциональные возможности этого кластерного ПО включают средства обмена сообщениями внутри кластера, блокировок, обнаружения отказов и восстановления. Для большинства платформ не требуется приобретение программного обеспечения управления кластерами сторонних поставщиков. Тем не менее, Oracle будет продолжать поддерживать некоторые продукты сторонних поставщиков для управления кластерами на отдельных платформах.

Oracle Database 10g Release 2 включает High Availability API-интерфейс, позволяющий клиентам и независимым разработчикам ПО использовать Oracle Clusterware для обеспечения высокой готовности приложений. Oracle Clusterware может применяться для мониторинга, перемещения и перезапуска своих приложений на других узлах кластера.

Постоянная готовность

Oracle RAC обеспечивает высочайший уровень готовности приложений благодаря исключению единичных точек отказа одиночного сервера. При отказе одного кластерного узла СУБД Oracle продолжает работать на оставшихся. Отдельные узлы можно отключать для проведения технического обслуживания, при этом пользователи приложений могут продолжать свою работу.

Механизм Fast Application Notification (FAN) обеспечивает полное восстановление приложений и выравнивание рабочей нагрузки в автоматическом режиме при изменении конфигурации кластера. При изменении состояния кластера формируется событие FAN и выполняются внешние вызовы на стороне сервера. Внешние вызовы на стороне сервера могут использоваться для автоматизации таких действий, как запуск/завершение прикладных программ, отправка сообщений на пейджер или электронную почту администратора базы данных или регистрация возникших проблем. Передача события FAN на уровень приложений позволяет реализовать соответствующую реакцию приложений. Oracle Database 10g JDBC, ODP.Net, OCI и Oracle Application Server 10g интегрируются с FAN. Предлагаемый Oracle механизм создания пулов соединений позволяет автоматически разрывать соединения с экземпляром базы данных при получении сообщения о его отключении и создавать новые соединения при получении сообщения о его запуске.

Гибкость масштабирования

Решение Oracle Real Application Clusters обеспечивает гибкость масштабирования приложений. Для сокращения затрат кластеры можно создавать из стандартных, недорогих вычислительных и сетевых компонентов и устройств хранения. Если необходимы дополнительные вычислительные мощности, достаточно просто добавить еще один сервер, не прерывая при этом работу пользователей. Oracle Clusterware и Oracle RAC поддерживают до 100 узлов в кластере.

Если достигнут предел ресурсов имеющегося оборудования, Oracle RAC позволяет сохранить инвестиции благодаря возможности добавлять дополнительные сервера для горизонтального масштабирования кластера и поддержания постоянной готовности.

Автоматическое управление рабочими нагрузками

В Oracle Database 10g различные типы работ приложений можно определять как сервисы, которые можно администрировать и контролировать независимо друг от друга. Администраторы баз данных осуществляют контроль над выделением вычислительных ресурсов для каждого сервиса при нормальной работе и в случае сбоя. Рабочая нагрузка, связанная с подключением пользователей к сервису, распределяется по всему кластеру. Автоматизированный репозиторий данных о рабочих нагрузках Automatic Workload Repository, входящий в состав Oracle Database 10g, позволяет отслеживать производительность каждого отдельного сервиса. Возможно установление пороговых показателей производительности для автоматического формирования предупреждений о выходе за пределы этих показателей. Сервисы интегрируются с диспетчером ресурсов Database Resource Manager, что позволяет контролировать выделение ресурсов экземпляра СУБД группам пользователей. При использовании механизма Oracle Streams Advanced Queuing сервисы обеспечивают прозрачность его выполнения. Функции планировщика позволяют устанавливать соответствия между классами пакетных заданий и сервисами.

Технологии создания пула соединений Oracle Database 10g Release 2 JDBC Implicit Connection Cache и ODP.Net обеспечивают интеллектуальное уравновешивание рабочих нагрузок для приложений, называемое Connection Pool Load Balancing, чтобы обеспечить максимальную производительность выполняемых приложениями операций. Пулы соединений обновляются в зависимости от текущих значений времени отклика сервисов, которые поступают от активных экземпляров баз данных. Если приложению требуется соединение, то предоставляется не случайное свободное соединение, а то, которое обеспечит наилучшее время отклика с учетом текущих операций по обработке данных в кластере.

Основа для корпоративных grid-инфраструктур

Oracle RAC обеспечивает построение корпоративных grid-инфраструктур из стандартных недорогих вычислительных и сетевых компонентов и устройств хранения. Oracle RAC позволяет обеспечить приложения СУБД Oracle Database высочайшими уровнями готовности и масштабируемости. Узлы, устройства хранения, процессоры и память можно динамически перераспределять без вывода системы из рабочего режима. Это позволяет быстро и эффективно обеспечивать необходимые уровни обслуживания, дополнительно снижая затраты благодаря лучшему использованию ресурсов. Oracle Database 10g значительно сокращает операционные расходы и обеспечивает гибкость для достижения большей адаптивности, эффективности и динамичности вычислительных систем.

Oracle СНГ
Россия, 119435, Москва,
Саввинская набережная, 15
Тел.: + 7 (095) 258-41-80
Факс: + 7 (095) 258-41-90
Дополнительная информация:
Тел.: + 7 (095) 510-66-59
+ 7 (095) 510-66-30
E-mail: bdg-cis_ru@oracle.com
<http://www.oracle.com/ru>
<http://otn.oracle.com>

Copyright© Oracle Corporation
2005 Все права защищены
Oracle является зарегистрированной
торговой маркой корпорации
Oracle и/или входящих в нее компаний.
Другие наименования
могут быть торговыми марками
соответствующих владельцев.

Copyright (C) 2005, Oracle, Oracle, JD Edwards,
and PeopleSoft are registered trademarks
of Oracle Corporation and/or its affiliates