

image not found or type unknown



В начале XXI в. Наше общество находится в состоянии перехода от промышленного общества к постиндустриальному. Случается информатизация, т.е. становление информационных технологий, обеспечивающих достижение и поддержание значения информированности членов общества, важного для совершенствования критерий жизни в обществе. Возрастает численность познаний, получаемых населением земли, значит появляется надобность действенной организации их сбережения и управления доступом к ним. В следствие этого большущее смысл имеют автоматические банки данных. Предметом нашего рассмотрения считается программное обеспечение автоматического банка данных – системы управления базами данных.

Мы сравним способности 2-ух определенных СУБД: Microsoft SQL Server и Oracle. При данном большущее забота станем уделять применению данных программ в информационных системах больших компаний и организаций.

## **1. СУБД Microsoft SQL server**

Одной из

самых популярных СУБД, применяемых в больших организациях, считается Microsoft SQL server, СУБД от фирмы Microsoft. Она пользуется реляционную модель данных.

Microsoft SQL server считается клиент-серверной СУБД, собственно что готовит ее неплохой для применения в больших организациях, имеющих мощнейший сервер. Перрон данных MS SQL Server

2005 подключает надлежащие инструменты для работы с основанием данных:

- Поддержка структурированных и неструктурированных (XML) данных.
- Replication Services : репликация данных для распределённых и мобильных приложений обработки данных, высочайшая доступность систем, масштабируемый параллелизм со вторичными хранилищами данных для отчётных заключений фирмы и интеграция

с неоднородными системами, охватывая имеющие место быть базы данных Oracle.

- Notification Services : развитые способности извещений для разработки и внедрения масштабируемых приложений, способных доставлять персонализированные, своевременные обновления инфы огромному количеству соединённых и мобильных приборов.

- Integration Services : способности извлечения, переустройства и загрузки для хранилищ данных и интеграции данных в масштабе фирмы.
- Analysis Services : аналитическая обработка в реальном времени (OLAP) для скорого, трудного анализа больших и смешанных наборов данных, использующая многомерное сбережение.
- Reporting Services : исчерпывающее заключение для сотворения, управления и доставки как классических картонных отчётов, например и интерактивных, основанных на технологии WWW отчётов.
- Инструменты управления : SQL Server подключает способы управления для развитого управления и опции баз данных, еще как и тесноватую интеграцию с этими инструментами, как Microsoft Operations Manager (MOM) и Microsoft Systems Management Server (SMS). Нормальные протоколы доступа к сведениям значимо сокращают время, важное для интеграции данных SQL Server с существующими системами. В дополнение, помощь Web служб встроена для обеспечения взаимодействия с другими приложениями и платформами.
- Инструменты разработки : SQL Server приглашает встроенные инструменты разработки для ядра базы данных, извлечения, модификации и загрузки данных, извлечения инфы, OLAP и отчётности, которые плотно включены с Microsoft Visual Studio® для предоставления сквозных вероятностей разработки приложений. Любая ключевая подсистема SQL Server поставляется со собственной личной объектной моделью и набором API для расширения системы данных в всяком направлении, которое уникально для вашего бизнеса. Особенностью предоставленной СУБД считаются надлежащие способы: SQL Server Management Studio. SQL Server упрощает управление путём предоставления единственной встроенной консоли управления для прогноза и управления реляционной основой данных SQL Server, Integration Services, Analysis Services, Reporting Services, Notification Services и SQL Mobile на большом количестве распределённых серверов и баз данных. Админы баз данных имеют все шансы исполнять некоторое количество задач в одно и тоже время, охватывая надлежащие: создание и выполнение запроса, просмотр серверных объектов, управление объектом, отслеживание энергичности системы и просмотр оперативной справки. SQL Server Management Studio имеет среду разработки для сотворения, редактирования и управления сценариев и хранимых процедур, применяя Transact-SQL, многомерные выражения (MDX), XMLA и SQL Server Mobile Edition. Management Studio просто встраивается с системой контроля версий. Management Studio еще имеет инструменты для планирования задач Агента SQL Server и управления Намерениями Технического Сервиса для

автоматизации каждодневных задач сервиса. Группировка задач управления и сотворения в одном инструменте в соединении со возможностью рулить всеми типами серверов гарантирует усовершенствованную производительность для админов баз данных.

Упреждающий прогноз и настройка производительности SQL Server дает больше 70 свежих мер внутренней производительности базы данных и применения ресурсов от памяти, блокировок и планирования до транзакций и операций сетевого и дискового ввода-вывода. Эти Динамические Представления Управления (Dynamic Management Views – DMV)

обеспечивают огромную проницаемость и иллюзия состояния базы данных и сильную инфраструктуру для упреждающего прогноза жизнеспособности и производительности базы данных.

Объекты Управления SQL (SQL Management Objects ) Объекты Управления SQL (SMO) считаются свежим набором объектов для программирования, которые дает совершенную работоспособность для управления основанием данных SQL Server. Практически, Management Studio построена на Объектах Управления SQL. SMO продана в облике сборки Microsoft .NET Framework.

SMO возможно применить для автоматизации распространённых задач администрирования SQL Server, этих как программное получение конфигурационных опций, создание баз данных, выполнение сценариев Transact-SQL, создание заданий Агента SQL Server и планирование запасного копирования. Объектная модель SMO считается больше неопасной, надёжной и масштабируемой подменой Распределённым Объектам Управления (DMO), которые входят в состав прошлых версий SQL Server.

Выделенное административное слияние SQL Server привносит выделенное административное слияние для доступа к серверу в том числе и в случае если он не отвечает или же недостижим по другой основанию. Это разрешает для вас исполнять диагностические функции или же операторы Transact-SQL для разрешения задач на сервере. Административное слияние активизируется членами фиксированной серверной роли sysadmin и доступно лишь только сквозь утилиту командной строки SQLCMD или локально, или с удалённой машины.

Помощь Web служб В SQL Server возможно разрабатывать Web службы XML в уровне базы данных, применяя SQL Server в качестве слушателя HTTP. Это даёт свежий метод доступа к сведениям приложениям, которые сконцентрированы кругом Web служб. В SQL Server 2005 возможно применить HTTP для прямого доступа к SQL Server, без использования слушателя промежуточного значения, такового как Microsoft Internet

Information Services (IIS). SQL Server дает интерфейс Web службы для выполнения SQL выражений и вызова функций и процедур. Итоги запросов воротятся в XML формате и тут возможно пользоваться превосходством инфраструктуры Web служб Visual Studio.

## 2. СУБД Oracle

Иной всераспространенной СУБД считается система от фирмы Oracle. Предоставленная СУБД еще считается клиент-серверной, значит она предопределена для фирм, имеющих информационную сеть с массивным сервером. Данная СУБД пользуется также реляционную модель данных, но имеет составляющие объектно-ориентированной модели данных. Разглядим особенности данной программки.

Масштабируемость приложений. Модуль Oracle Real Application Clusters, надлежащее поколение продукта Oracle Parallel Server, гарантирует иллюзорную масштабируемость приложений за счет скорого и действенного общего применения кластерного кэша для слаженного доступа к сведениям. Oracle Real Application Clusters дает надлежащие способности:

- Коробочные приложения, которые возможно масштабировать буквально линейно и абсолютно прозрачно
- Совместимость со всеми приложениями без надобности их перестройки
- Быстрое наращивание кластеров, вероятность скорого прибавления узлов и дисков

Аварийное восстановление Oracle Data

Guard гарантирует покупателей системой скорого восстановления из аварийных обстановок. Операции восстановления в Data

Guard предугадывают вероятные случаи, несложны в применении и всецело автоматизир

- Физическая запасная основа данных Телесное резервирование базы данных исполняется методом передачи журналов операций с главного сервера на запасной. Операции из данных журналов вслед за тем на физическом уровне производятся способами восстановления (этот процесс именуется «довыполнением»), дабы согласовать содержимое запасного и главного серверов. Запасная основа данных схожа ведущей по с и в том числе и имеет возможность быть применена при операциях чтения.

- Логическая запасная основа данных В Oracle Data Guard был замечен свежий устройство резервирования базы данных

– закономерная запасная основа данных (Logical Standby Database), отличающаяся

от физиологической методикой реализации. Материалом для обеих запасных баз данных работают журнальчики операций, но взамен прямого их использования закономерная основа данных экстраполирует из их операторы SQL и делает их на запасном сервере, как обычные SQL-команды. В результате запасная основа данных доступна для обычных операций чтения и записи.

- Передача журналов без издержки данных Oracle Data Guard владеет возможностью одновременно или же асинхронно переписывать обновления журналов операций напрямую из ведущей базы данных в запасную. Это разрешает предложить всеобъемлющее заключение аварийного восстановления без опоры на сторонние продукты для сбережения оперативных копий журналов восстановления. Этим образом, в всякой истории покуатели имеют все шансы быть не сомневаемся, собственно что их запасная основа данных сбережет все операции, изготовленные вплоть до этапа сбоя.

- Data Guard Broker Модуль Oracle делает функции контроля, управления и автоматизации, нужные для помощи закономерной и физиологической запасных баз данных. К примеру, он имеет возможность возобновить ведущую основу данных в всякую из запасных за 1 операцию.

Восстановление впоследствии системных сбоев

Система Cache

Fusion, гарантирует резвое восстановление впоследствии сбоя, собственно что приводит к нескончаемой доступности данных и приложений.

- Real Application Clusters

Кластерная зодчество гарантирует больше возвышенный степень доступности, чем одноузловая форма, потому что устраняется единственный ключ сбоев – сервер. В кластерной конфигурации с 2-мя узлами при трагедии системы на одном узле приложение продолжит работу на оставшемся.

- Oracle Fail Safe – четырехузловая отказоустойчивая форма для Windows Oracle Fail Safe гарантирует нужную для электрического бизнеса нескончаемую доступность и защиту от системных сбоев в кластерной зодчестве на основе Windows NT и 2000. Oracle Fail Safe делает аварийное восстановление для базы данных и серверов приложений как в двухузловых, например и в четырехузловых кластерах Windows NT и 2000.

- Быстрое восстановление сквозь данный перерыв времени В

Oracle используется разработка скорого восстановления Fast-Start Time-Based Recovery, позволяющая админам баз данных задавать требуемый

верхней граница для времени восстановления (в секундах). При перезагрузке впоследствии сбоя или же трагедии системы юзеры станут возобновил подключены к их приложению не позже сего времени.

- Снимок состояния системы и возобновление работы Нередко у админов баз данных появляется неувязка выбора: разобраться в основании сбоя или же скорее возобновить работу системы. С поддержкой Flash Freeze админ имеет возможность устроить «снимок» состояния системы в момент сбоя, проворно перезапустить основание данных, а вслед за тем в самостоятельном режиме изучить приобретенные данные. Восстановление впоследствии промахов юзеров. В Oracle облегчены операции Не считая такого, СУБД Oracle имеют все шансы трудиться под управлением всякий операционной системы: как Windows Server, например и Unix, и иные. Это готовит ее больше гибкой и адаптируемой к всякий информационной системе. Настолько развитые способы обеспечения надежности и защищенности еще содействуют ее распространенности. По статистике, в пределах 53% информационных систем компаний основываются на Oracle.

## **Заключение**

В предоставленной работе мы соотнесли свойства 2-ух передовых СУБД: MS SQL Server и Oracle. Было было установлено, собственно что СУБД Oracle владеют вблизи превосходства: высочайшая надежность и защищенность, вероятность работы на платформе всякий операционной системы. С иной стороны, СУБД MS SQL Server владеет больше невысокой ценой владения. Рассмотрев выдающиеся качества и дефекты различных СУБД, возможно прийти к выводу, собственно что СУБД Oracle более подходит для применения в больших предприятиях и организациях, собственно что и подтверждается статистикой.

### **Список использованных источников**

1. Власов А.И., С.Л. Лыткин Краткое практическое руководство разработчика информационных систем на базе СУБД Oracle <http://www.interface.ru/>
2. Даммлер М. Microsoft SQL Server 2005 Обзор продукта. <http://www.CITForum.ru>, 2005
3. Дейт. К. Дж. Введение в системы баз данных – Introduction to Database Systems. — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2006.

4. Елманова Н., Федоров А. Oracle и Microsoft SQL Server: прошлое, настоящее и будущее. <http://www.interface.ru/>, 2003
5. Информатика: Базовый курс/Под ред. С.В.Симоновича. – СПб.:Питер,2002. 400 с.
6. Системы управления базами данных. <http://www.ru.wikipedia.org/>
7. Фридланд А.Я. Информатика и компьютерные технологии. А.Я. Фридланд, Л.С. Ханамирова.- М.: Астрель. 2003.204 с.