

Microsoft® SQL Server™ 2008

Технологии повышенной доступности

Технологии повышенной доступности Microsoft® SQL Server™ 2008 обеспечивают широкий набор возможностей для снижения простоев и поддержания высокого уровня доступности приложений.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Восстановление поврежденных страниц данных с зеркального сервера с помощью усовершенствованных функций зеркальных баз данных.
- Преимущества улучшенной отказоустойчивости кластерных систем под управлением Microsoft Windows Server 2008.
- Добавление новых узлов в одноранговое решение с репликацией без ее отключения.
- Ускоренное восстановление и снижение объема резервных копий благодаря сжатию.
- Улучшенная одновременная работа благодаря блокировке.
- Снижение простоев, вызванных обслуживанием оборудования, благодаря возможности установки процессоров без отключения системы.
- Применение регулятора ресурсов для заблаговременного распределения нагрузки.

Повышенная доступность

Снижение простоев, ускорение восстановления и обеспечение необходимого уровня доступности в соответствии с соглашениями об уровне обслуживания.

Зеркальное копирование баз данных

Повышение доступности за счет обеспечения полного или почти полного дублирования в случае неполадок или запланированного обновления. Автоматическая передача записей журналов транзакций с одного сервера на другой обеспечивает быстрое переключение на резервный сервер. Можно создать решение с высокой доступностью без специализированного оборудования, удобное в настройке и управлении, с автоматическим перенаправлением клиентов. SQL Server 2008 Enterprise Edition обеспечивает защиту от повреждения страниц, автоматически извлекая зеркальную копию поврежденной страницы с резервного сервера.

Доставка журналов

Функция доставки журналов обеспечивает дублирование на уровне баз данных при наличии двух или более экземпляров SQL Server путем автоматической архивации, копирования и восстановления журналов транзакций. Для повышения доступности можно использовать несколько резервных узлов. Для защиты от ошибок пользователей можно задать временную задержку

копирования журналов транзакций на резервные серверы. Также можно снизить нагрузку на основной сервер, используя дополнительный сервер для обработки запросов в режиме только для чтения.

Отказоустойчивая кластеризация

Дублирование на уровне серверов с сертифицированной конфигурацией Microsoft Cluster Services. Для перераспределения нагрузки в случае сбоев процессоров, памяти и другого оборудования, не связанного с хранением данных, можно установить общий доступ к дискам между узлами и перезапускать сервер SQL Server на рабочем узле в случае сбоя. В SQL Server 2008 для каждого кластерного экземпляра больше не требуется одной буквы диска.

Географически распределенные кластеры

Сертифицированная конфигурация Microsoft Geographically Dispersed Cluster Services с одним или несколькими массивами в каждом узле обеспечивает дублирование на уровне серверов.

Одноранговая репликация

Можно включить репликацию изменений почти в реальном времени, не прерывая основной работы всех баз данных. Настройка приложений для использования различных узлов партнеров и передачи нагрузки

Microsoft

запасным партнерам. Для отображения и изменения топологии служит средство просмотра топологии SQL Server 2008. В SQL Server 2008 можно добавлять новые узлы, не останавливая работу системы.

Расширенные функции архивации и восстановления

Используйте зеркальные резервные наборы данных для одновременного копирования базы данных на несколько устройств и повышения надежности на случай сбоев резервных носителей. Для проверки восстановления можно создавать контрольные суммы на резервных носителях.

Контрольные суммы на страницах данных

Контрольные суммы на страницах данных позволяют быстро обнаруживать поврежденные страницы вне зависимости от причины повреждений. Можно обнаруживать неполные страницы или страницы, записанные извне сервера SQL Server, и использовать функцию восстановления для замены поврежденных страниц.

Снижение времени простоя

Быстрое восстановление при незапланированных простоях, снижение времени простоев при обслуживании систем и профилактических процедурах, необходимых для беспрепятственной работы важнейших приложений.

Индексирование в рабочем режиме

Для повышения производительности и доступности важных приложений можно создавать, удалять и восстанавливать индексы в то время, пока они находятся в рабочем режиме и доступны приложениям.

Архивация и восстановление

Используйте сжатие резервных копий, чтобы ускорить восстанов-

ление и снизить объем резервных копий. Можно восстанавливать группы файлов только для чтения без применения журналов транзакций. Поэтапное восстановление баз данных позволит быстрее восстановить важные данные. Восстановление индивидуальных страниц данных поможет справиться с простоями, вызванными повреждениями файлов. Функция оперативного восстановления позволяет работать с базой данных в оперативном режиме при восстановлении ее файлов, страниц или при поэтапном восстановлении.

Быстрое восстановление баз данных

Быстрое восстановление после сбоев обеспечивает частичную доступность баз данных в процессе восстановления и возможность обработки контрольных сумм страниц базы данных.

Частичная доступность баз данных

Предоставление доступа к неповрежденным файлам баз данных, если копии файлов данных недоступны из-за сбоев дисков или находятся на изолированном оборудовании.

Блокировка

Изоляция снимков поможет избежать случаев, когда операции чтения блокируют запись, а операции записи блокируют чтение. Функция блокировки в SQL Server 2008 обеспечивает параллельную работу с секционированными таблицами.

Динамическое изменение конфигурации

Можно добавлять память и процессоры в поддерживаемые системы без перезапуска SQL Server.

Улучшенная управляемость

Исследование, наблюдение и восстановление поврежденных

данных в организации с помощью мощных средств управления.

Снимки баз данных

Можно создавать единовременные снимки баз данных. После этого можно сравнивать текущие значения с данными в снимках, чтобы находить и устранять ошибки пользователей. Используйте снимки в качестве ресурса для отчетов. При этом снижаются требования к хранилищам данных, поскольку снимок базы данных содержит не всю базу данных, а только изменившиеся данные. Можно обеспечить доступ только для чтения к зеркальным копиям базы данных.

Секционирование таблиц и индексов

Можно ограничить влияние действий с интенсивным использованием ресурсов подсистемы ввода-вывода, таких как загрузка данных, резервное копирование и восстановление данных, восстановление индекса и его дефрагментация, путем разделения крупных таблиц и индексов на секции.

Выделенное административное соединение

Выделенное административное соединение позволяет подключиться к серверу, который может быть недоступен.

Регулятор ресурсов

Регулятор ресурсов служит для управления использованием ресурсов путем назначения приоритета различным видам нагрузки. С помощью регулятора ресурсов можно настроить систему так, чтобы основной нагрузке базы данных не мешали посторонние действия.

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о Microsoft SQL Server 2008 <http://www.microsoft.com/sql>.

Microsoft