

Возможно ли из года в год, не опустошая бюджет, предоставлять своим клиентам лучшие в своем классе ИТ-систем программные решения, в том числе SaaS и решения для облачных вычислений? Как убедиться, что промышленная система может легко и экономически эффективно масштабироваться? Как освободить сотрудников от рутинных обязанностей по обслуживанию базы данных, чтобы они могли сосредоточиться на поддержке бизнеса и быть уверенными в надежности, доступности и надлежащей производительности базы данных?

Неважно, используете ли вы Windows, Linux или Unix-подобную операционную систему, ответ один: система управления базами данных (СУБД) Progress® OpenEdge® RDBMS идеальное решение для распространения ваших сервисов и приложений. СУБД Progress® OpenEdge® RDBMS – это высокопроизводительная реляционная база данных, способная масштабироваться от однопользовательского ноутбука до промышленных многопроцессорных сред, поддерживая параллельную работу тысяч пользователей и терабайты данных. Продукты OpenEdge® соответствуют всем основным требованиям и характеристикам, предъявляемым к ИТ-системам:

- ✓ Низкая стоимость владения
- ✓ Высокая доступность и абсолютная надежность
- ✓ Масштабируемость
- ✓ Возможность фокусировки на решении критически важных задач
- ✓ Возможность работы на различных платформах
- ✓ Наличие стандартизированных интерфейсов для интеграции с различными инструментами и приложениями.

Согласно исследованиям, проведенным IDC, Forrester и другими аналитическими компаниями, OpenEdge® RDBMS является лидером среди встраиваемых баз данных. По мнению аналитиков, основными причинами такого успеха являются:

- ✓ низкие административные расходы;
- ✓ высокая производительность, масштабируемость и надежность;
- ✓ фокусировка на обработке транзакций в реальном времени (OLTP).

Всё это делает OpenEdge® RDBMS идеальным решением для многих организаций, в том числе провайдеров SaaS/Cloud-сервисов и крупных предприятий, являющихся поставщиками бизнес-услуг (BSP).

ОСНОВНОЕ:

- Полное управление данными с низкой стоимостью владения
- Практически неограниченные возможности хранения данных
- Высокая производительность, масштабируемость, исключительная надежность и простое обслуживание

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

СУБД OpenEdge® RDBMS разработана для обеспечения высокой производительности и масштабируемости. Она способна обрабатывать запросы тысяч пользователей под высокой нагрузкой, причём время отклика сохраняется на уровне долей секунды, что гарантирует высокую продуктивность пользователей, своевременное выполнение соглашений об уровне обслуживания (SLA) и, следовательно, удовлетворенность клиентов. База данных OpenEdge растёт вместе с ростом вашего бизнеса, обеспечивая эффективное оперативное реагирование на условия его ведения.

СУБД OpenEdge® RDBMS – это единый продукт, распространяемый как для однопользовательских (персональных) использований, так и для использования в пределах рабочих групп или предприятия в целом, благодаря чему не нужно беспокоиться об увеличении объемов обрабатываемых данных в связи с ростом бизнеса. Тестирование базы данных при работе с крупномасштабными высокопроизводительными приложениями доказало:

- ✓ отличную линейную масштабируемость при работе реальных приложений и 20 000 одновременно работающих пользователей базы данных, с сохранением времени отклика в доли секунды;
- ✓ способность обрабатывать фактически любую транзакционную нагрузку с пропускной способностью 600 000 транзакций в минуту.

Большой размер буферного пула разделяемой памяти позволяет кэшировать в памяти до терабайта данных (в 64-битной среде), что предоставляет высокую скорость доступа к частям базы данных, улучшая производительность.

Кроме того, система хранения и управления пространством СУБД спроектирована и оптимизирована с целью улучшения производительности и является расширяемой. Как следствие, СУБД OpenEdge® RDBMS фактически не имеет ограничений на объём данных, хранимых в единой базе данных. Ограничение накладывают лишь пределы памяти, имеющиеся в вычислительной среде, в которой работает база данных.

ПРОСТОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Что стало бы, если в промышленной среде затрачиваемые усилия на настройку базы данных, выполнение планового обслуживания, обновление схемы, а также управление физическими файлами базы данных стали легкими и простыми? Появилась бы возможность сократить ИТ-работы и сосредоточить усилия команды администраторов на поддержке пользователей и на соответствии требованиям бизнеса.

Базой данных OpenEdge легко управлять, и её легко поддерживать. Упрощение управлением базой данных достигается за счет использования различных автоматических и самонастраиваемых функций через единую точку администрирования, даже с несколькими конфигурациями систем и платформ. К тому же для выполнения обслуживания отсутствует необходимость в переводе приложения в офлайн, что снижает время простоя, обеспечивая большую доступность приложения.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ С МЕНЬШИМИ ЗАТРАТАМИ ТРУДА

СУБД Progress® OpenEdge® RDBMS имеет много самонастраиваемых функций для управления производительностью. Одни из них это процессы Asynchronous Page Writers (APW), способные адаптировать свое поведение на основе постоянно меняющейся рабочей нагрузки в базе данных, что обеспечивает превосходные эксплуатационные характеристики при небольшом количестве настраиваемых параметров. Оптимизированное журналирование транзакций и автоматизированные методы повторного использования пространства сводят к минимуму необходимость в контроле или корректировке ресурсов, используемых во время обычной обработки. Наличие автоматического восстановления базы данных означает отсутствие специальных мер, которые нужно выполнять для возврата базы данных в онлайн в случае системного сбоя.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

СУБД Progress® OpenEdge® RDBMS за счет автоматизации регламентных работ экономит время и расходы ИТ. При нормальной работе база данных очень эффективно использует выделенное пространство, автоматически объединяя фрагменты данных во время их записи. В свою очередь такой подход к хранению устраняет одну из основных причин возникновения фрагментации данных, для устранения которой администраторы обычно выполняют процедуру дефрагментации.

МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ПРОСТОЯ

В течение жизненного цикла приложение изменяется, меняется схема базы данных, увеличивается объем хранимых данных (добавляются новые области хранения) и т.п. В СУБД OpenEdge® можно выполнять необходимые действия по обслуживанию базы в онлайн, что минимизирует или совсем устраняет плановые отключения системы. А это значит, что система будет доступна для работы сотрудников и для обслуживания клиентов вашего бизнеса. Пример:

- ✓ Как в ABL (Advanced Business Language), так и в SQL есть возможность обновления схемы базы в онлайн. Вы можете добавлять таблицы, поля или индексы без остановки базы данных.
- ✓ База данных хранится в файлах в вычислительной системе (либо на SAN, либо на обычной файловой системе). СУБД OpenEdge позволяет по мере необходимости добавлять дополнительные файлы к базе данных в онлайн, тем самым обеспечивая её пространством для расширения таблиц и индексов.
- ✓ Структурные изменения в базе данных можно проанализировать утилитами OpenEdge RDBMS, что позволит убедиться, что новые таблицы и индексы доступны и готовы к использованию прежде, чем администратор подтвердит внесенные изменения онлайн. Подобная «безопасная проверка» помогает избежать каких-либо проблем, которые могли бы появиться после обновления.

УПРЕЖДАЮЩЕЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

С OpenEdge® RDBMS совместно с дополнением OpenEdge® Management администраторы могут поддерживать работу приложения на высоком уровне, несмотря на сложные отчеты, обработку больших объемов данных в конце года, и независимо от нагрузки, создаваемой удаленными системами, которые поставляют в центральную базу необходимые данные. С OpenEdge® можно в режиме реального времени наблюдать за использованием базы данных и превентивно устранять возможные проблемы, гарантируя её доступность пользователям/клиентам и удовлетворяя требованиям SLA. Например:

- ✓ Администраторы баз данных могут использовать в собственных скриптах таблицы со статистическими данными о производительности по пользователям, таблицам и индексам, а также использовать графический интерфейс OpenEdge® Management, чтобы наглядно видеть узкие места в работе базы и пользователей, потребляющих определенные ресурсы. С этими возможностями администраторы могут найти способы балансирования системы или помочь пользователю на ранних стадиях возникновения проблемы. Благодаря функции оповещения в OpenEdge® Management администратор способен решать проблемы буквально по мере их поступления, постоянно сохраняя таким образом продуктивность пользователей.
- ✓ С OpenEdge® Explorer (часть OpenEdge® RDBMS) администратор может настроить, запустить, выполнять мониторинг или остановить любую базу данных, будь она расположена на локальном или на удаленном сервере. Дополнительно к этому OpenEdge® Management добавляет графики, отчетность и предупреждения, основанные на правилах. Всё это позволяет понять, что происходит в системе, а значит, помогает правильно ею управлять.

АУДИТ

Как узнать, кто удалил запись в таблице? Когда и кем была изменена фамилия клиента? Кто корректировал информацию по платежу? Обычно на эти вопросы отвечают специальные встраиваемые функции конкретного приложения. Зачастую такие функции основаны на работе специальных самописных триггеров, отслеживающих определенные события. Но такие решения могут значительно ухудшать производительность базы данных, к тому же стоимость их разработки не дешевая. В OpenEdge® RDBMS есть возможность избежать нежелательной нагрузки во время работы функций аудита базы – это бесплатный встроенный механизм OpenEdge® Auditing.

Механизм OpenEdge® Auditing основывает свою работу на определенных настраиваемых правилах, обрабатывая их таким образом, чтобы свести к минимуму влияние на производительность. В отличие от создания решений основанных на триггерах, с OpenEdge® Auditing не нужно отвлекать ресурсы программистов для создания аналогичной системы. Для использования механизма OpenEdge® Auditing достаточно его активировать и выполнить несложную настройку правил аудита. Как результат, создание системы аудита базы данных с OpenEdge® Auditing обходится экономически более выгодно, и при этом вы сохраняете максимально возможную производительность.

Кроме того, OpenEdge® Auditing обеспечивает разделение пользовательских обязанностей на основе ролей – можно назначить администратора аудита, пользователей отчетов аудита, архиватора аудиторских данных. Каждая из этих ролей сосредоточена на выполнении только своих конкретных задач, что гарантирует целостность данных и соответствует политикам безопасности информационной системы.

ВЫСОКАЯ ДОСТУПНОСТЬ

Работа приложения не должна остановиться независимо от того, что произошло, – это имеет решающее значение для всех организаций и их клиентов, но особенно для провайдеров SaaS/Cloud-сервисов. С OpenEdge® RDBMS у вас есть база данных, которая «просто работает» надежно. Встроенная в OpenEdge® Enterprise RDBMS функциональность отказоустойчивого кластера (OpenEdge® Clusters) исключает сервер как критическую точку отказа, защищая базу данных от выхода из строя оборудования сервера. Резервное копирование базы может выполняться в онлайн как для создания полных, так и инкрементальных копий, благодаря чему устраняется необходимость в планировании простоев базы для резервного копирования. Более того, резервное копирование в онлайн не мешает нормальной работе пользователей.

Для обеспечения непрерывности бизнеса можно использовать дополнительные продукты Progress® OpenEdge® Replication для репликации базы данных OpenEdge:

- ✓ Продукт OpenEdge® Replication: в режиме реального времени выполняет автоматическую отправку данных на «горячий» резервный сервер. Он позволяет без усилия перевести «горячую» резервную копию базы данных в режим промышленной базы в случае сбоя в работе основного сервера или базы данных.
- ✓ Продукт OpenEdge® Replication Plus: помимо репликации на «горячие» резервные сервера, предоставляет доступ к «горячей» резервной копии базы в режиме «только на чтение». Такие базы могут использоваться в качестве серверов отчетности и на них также можно формировать резервные копии в онлайн. Таким образом, существенно снижается нагрузка на промышленный сервер, за счет её перераспределения между основным и резервными серверами.

БИЗНЕС-ОТЧЕТЫ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

СУБД OpenEdge® RDBMS предлагает гибкость в разработке программных решений путем предоставления высокопроизводительного интерфейса для OpenEdge ABL и открытых стандартных интерфейсов для SQL через ODBC и JDBC. Такая среда предоставляет возможность для написания разнообразных запросов, отчетов и OLAP-инструментов. Обладая современным анализатором запросов, процессор SQL-языка включает в себя API для ODBC и JDBC и поддерживает отраслевые стандарты. Так как оба языка используют один и тот же тип памяти, то SQL-приложения пользуются теми же возможностями что и приложения ABL, и оба типа приложений могут работать одновременно.

ПОЛНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Пакет продуктов OpenEdge® RDBMS включает в себя OpenEdge® Enterprise RDBMS, OpenEdge® Workgroup RDBMS и OpenEdge® Personal RDBMS. Все они созданы на базе одного и того же кода. В результате можно выбрать то решение, которое будет удовлетворять текущим целям, и по мере роста потребностей выполнять модернизацию без единого изменения в программном коде и без переподготовки сотрудников.

В следующей таблице показаны основные особенности этих продуктов.

	ENTERPRISE	WORKGROUP	PERSONAL
Maximum Users	23000	50	1
Async. Page Writers	Да	Нет	Нет
After Image Writers	Да	Нет	Нет
Before Image Writers	Да	Нет	Нет
Failover Clusters	Да	Нет	Нет
Multi-thread Index Build	Да	1 поток	1 поток
Large Files	Да	Нет	Нет
SMO tuning (-spin)	Настраиваемый	Установлен в «1»	Нет

Версия **Enterprise** обладает всеми функциональными возможностями языков программирования ABL и SQL, и наряду с особенностями производительности позволяет одновременно работать с базой данных многим тысячам пользователей, при этом размер базы данных практически неограничен (экзабайт) на крупных многопроцессорных системах.

Версия **Workgroup**, экономически эффективное решение уровня подразделения, обеспечивающее достаточную производительность, многопользовательскую работу и кроссплатформенную совместимость при низкой стоимости. Обычно применяется для систем с числом одновременно работающих пользователей до 50 и размером базы данных от 2 до 20 Гб.

Версия **Personal** поддерживает все типы данных OpenEdge, возможности языка программирования и средств разработки. При этом база данных ограничена одним подключением, а её размер обычно не превышает 4 Гб, но при необходимости может быть подключена база данных большего размера.

НИЗКАЯ СОВОКУПНАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ

Используя СУБД OpenEdge® RDBMS, наряду с гибкостью и огромной масштабируемостью вы получаете высокоэффективную систему для управления данными. Благодаря OpenEdge® можно легко разрабатывать и разворачивать сервисы и приложения в существующей среде, эффективно используя свои инвестиции. Можно сэкономить средства, сократив ИТ-ресурсы, необходимые для управления и поддержки базы данных, – и база будет работать! У вас будет база данных, которая надежно работает в то время, когда её администраторы управляют ею в онлайн, снижая потери в производительности и неудовлетворенность клиентов из-за простоев или сбоев.

- ✓ Оперативное реагирование
- ✓ Простое и эффективное администрирование
- ✓ Управление производительностью с небольшими затратами
- ✓ Автоматизация обслуживания
- ✓ Минимальное время простоя
- ✓ Превентивная диагностика
- ✓ Аудит (что, где, когда)
- ✓ Высокая доступность
- ✓ Отчетность в режиме реального времени
- ✓ Полная совместимость

Сложите все эти преимущества – и вы получите низкую совокупную стоимость владения!

PROGRESS SOFTWARE

Progress Software Corporation (NASDAQ: PRGS) является глобальным поставщиком программного обеспечения, которое упрощает разработку, развертывание и управление бизнес-приложениями на собственном оборудовании или в облаке, на любой платформе или устройстве, с возможностью подключения к любому источнику данных, минимальной сложностью и низкой совокупной стоимостью владения. Дополнительную информацию о компании можно найти на сайте www.progress.com

Progress, Corticon, OpenEdge, Pacific и Rollbase являются торговыми марками Progress Software Corporation или одной из её дочерних компаний или филиалов в США и в других странах. Любые другие марки, содержащиеся в данном документе, могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без предварительного уведомления. © 2014 Progress Software Corporation. Все права защищены.



Progress Technologies - официальный дистрибьютор Progress Software Corp. на территории стран СНГ, Латвии и Эстонии. В задачи компании входит поставка всего спектра программных продуктов Progress OpenEdge™, Progress® Pacific™, Progress Corticon®, Progress Control Tower™, DataDirect®, оказание технической и консультационной поддержки по вопросам использования технологий компании Progress Software, обучение специалистов, поставка специализированной литературы и предоставление услуг по разработке заказных решений.



Тел./факс: +7 812 4382757 (многоканальный). В сети Интернет www.progress-tech.ru

