



Сравнение современных СУБД

Подготовил - Ложенко Алексей

Сегодня нашу жизнь нельзя представить без эффективного управления. Существенной категорией считаются системы обработки информации, от которых в большинстве зависит эффективность работы любой организации или компании.

СУБД является пользовательской оболочкой, ориентированной на немедленное управление запросов пользователя. Однако для отечественного пользователя это представляет меньшую значимость вследствие трудности овладения англоязычным интерфейсом. Наличие в СУБД языка программирования позволяет создавать сложные системы обработки данных для конкретных задач. Основная особенность СУБД - это наличие процедур для ввода и хранения не только самих данных, но и описаний их структуры. Файлы, снабженные описанием хранимых в них данных и находящиеся под управлением СУБД, стали называть банки данных, а затем «Базы данных».

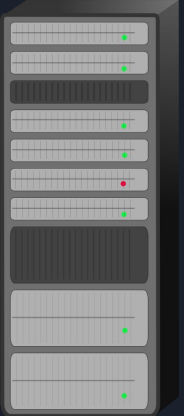


Современные СУБД в основном являются приложениями Windows, т.к. эта среда позволяет более полно использовать возможности персональной ЭВМ, нежели среда DOS. Снижение стоимости высокопроизводительных ПК обусловил не только широкий переход к среде Windows, где разработчик программного обеспечения может в меньшей степени заботиться о распределении ресурсов, но также сделал программное обеспечение ПК в целом и СУБД в частности менее критичными к аппаратным ресурсам ЭВМ.





1. Lotus Approach- Approach предоставляет мощные, хотя и простые в использовании, инструментальные средства формирования запросов и отчетов, возможности связи с большим количеством разнообразных баз данных и высокую производительность при выполнении запроса [1].



Достоинства: Простота использования при формировании запроса и отчета для разнообразных баз данных; SmartMasters позволяют конечному пользователю быстро приступить к разработке приложений; простые инструментальные средства анализа, предоставляемые конечному пользователю через возможности углубленного анализа данных, таблицы перекрестных ссылок и непревзойденные фильтры; возможность настраивания приложений Approach с помощью языка программирования LotusScript и управляющих элементов OLE; лучшие в своем классе инструментальные средства построения отчетов по «живым» данным; возможность доступа к широкому разнообразию форматов баз данных с использованием технологии PowerKey.

Недостатки: Низкое быстродействие при проведении тестов загрузки базы данных; отсутствие комплекта для широкого развертывания приложений; построитель форм и SmartMasters менее совершенны, чем их двойники в пакете Access; неудобный метод для включения диаграмм в отчеты.

2. Oracle 12c

Достоинства: Самые свежие инновации и впечатляющий функционал уже внедрены в этом продукте, поскольку компания Oracle стремится держать планку даже на фоне других разработчиков СУБД. СУБД от Оракул является крайне надёжной, фактически это эталон надёжности среди подобных систем.

Недостатки: Стоимость Oracle может оказаться непомерно высокой, особенно для небольших организаций. Система может потребовать значительных ресурсов уже сразу после установки, поэтому возможно потребуется модернизировать оборудование для внедрения Oracle.





3. MySQL

Достоинства: Распространяется бесплатно. Прекрасно документирована. Предлагает много функций, даже в бесплатной версии. Пакет MySQL включен в стандартные репозитории наиболее распространённых дистрибутивов операционной системы Linux, что позволяет устанавливать её элементарно. Поддерживает набор пользовательских интерфейсов. Может работать с другими базами данных, включая DB2 и Oracle.

Недостатки: Придётся потратить много времени и усилий, чтобы заставить MySQL выполнять несложные задачи, хотя другие системы делают это автоматически, например: создавать инкрементные резервные копии. Отсутствует встроенная поддержка XML или OLAP. Для бесплатной версии доступна только платная поддержка.

4. Microsoft SQL сервер

Достоинства: Продукт очень прост в использовании. Текущая версия работает быстро и стабильно. Движок предоставляет возможность регулировать и отслеживать уровни производительности, которые помогают снизить использование ресурсов. Вы сможете получить доступ к визуализации на мобильных устройствах. Он очень хорошо взаимодействует с другими продуктами Microsoft.

Недостатки: Цена для юридических лиц оказывается неприемлемой для большей части организаций. Даже при тщательной настройке производительности корпорация SQL Server способен занять все доступные ресурсы. Сообщается о проблемах с использованием службы интеграции для импорта файлов.





5. PostgreSQL

Достоинства: Является масштабируемым и способен обрабатывать терабайты данных. Поддерживает формат json. Существует множество предопределенных функций. Доступен ряд интерфейсов.

Недостатки: Документация туманна, поэтому, возможно, ответы на некоторые вопросы придется искать в интернете. Конфигурация может смутить неподготовленного пользователя. Скорость работы может падать во время проведения пакетных операций или выполнения запросов чтения.

6. MongoDB

Достоинства: Скорость и простота в использовании. Движок поддерживает json и другие традиционные документы NoSQL. Данные любой структуры могут быть сохранены/прочитаны быстро и легко.

Недостатки: SQL не используется в качестве языка запросов. Инструменты для перевода SQL-запросов в MongoDB доступны, но их следует рассматривать именно как дополнение. Программа установки может занять много времени.





7. MariaDB

Достоинства: Система работает быстро. Индикаторы дадут вам знать, как обрабатывается запрос. Расширяемая архитектура и плагины позволяют настраивать инструмент в соответствии с вашими потребностями. Шифрование доступно в сети, сервере и уровне приложения.

Недостатки: На данный момент стабильность ниже, чем у MySQL, поэтому даже на новых проектах можно рекомендовать [устанавливать mysql](#). Движок довольно новый, поэтому пока нет никаких гарантий дальнейших обновлений. Как и во многих других бесплатных базах данных, вам придется платить за поддержку.

8. SAP HANA

Достоинства: Она поддерживает SQL, OLTP и OLAP. Ядро снижает требования к ресурсам за счет использования сжатия. Данные хранятся в памяти, сокращая время доступа, в некоторых случаях, значительно. Отчеты формируются в реальном времени. Может взаимодействовать с рядом других приложений.

Недостатки: Поставляется только для работы на ограниченном наборе оборудования: производитель производит сертификацию определённых моделей серверных узлов с конкретной конфигурацией. Высокая стоимость лицензий даже если речь идёт о плате за программное обеспечение предприятия. Это всё ещё относительный новичок, требуются постоянные обновления.





9. ЛИНТЕР

Достоинства: Российская разработка. Она поддерживает SQL:2003. Облегчается конвертация при переходе с других СБД. Рекомендована "Единым реестром российских программ".

Недостатки: Падение эффективности в случае высокой динамики изменений.





Спасибо за внимание!

