

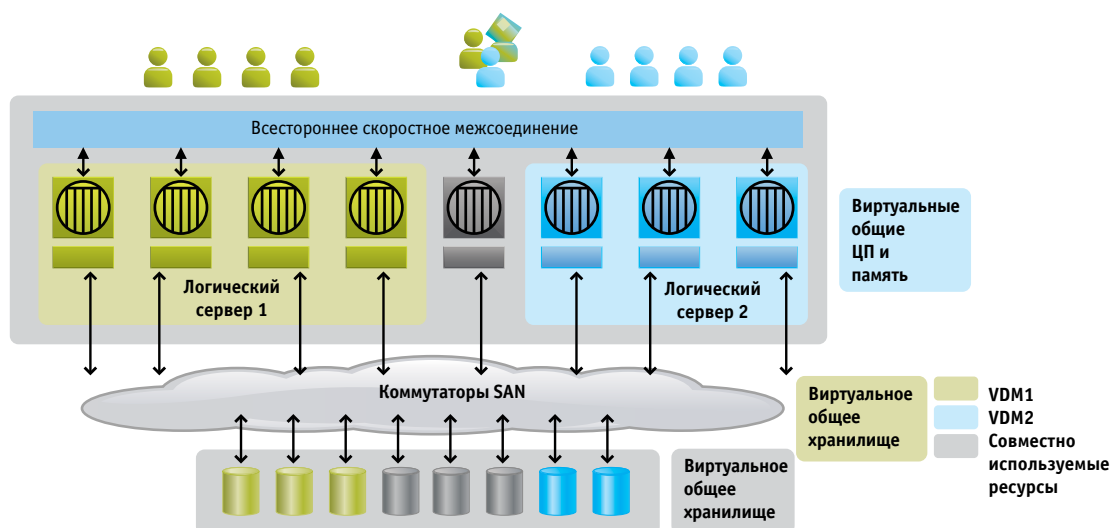
## Sybase IQ 15.4: нововведения

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

Sybase® IQ 15.4 революционизирует аналитическую обработку крупнейших массивов данных, устраняя разрозненность анализа и обеспечивая его интеграцию в корпоративные аналитические процессы. Sybase IQ является универсальной платформой БД для анализа различных типов данных — структурированных, частично структурированных, неструктурированных — с использованием самых разных алгоритмов. В выпуске 15.4 возможности продукта расширены — введены нативный интерфейс прикладного программирования (API) MapReduce, гибкий передовой механизм интеграции с Hadoop и поддержка языка PMML (Predictive Model Markup Language). Кроме того, в состав пакета включена расширенная библиотека алгоритмов статистической обработки и информационной проходки, в полной мере использующих мощь распределенной обработки запросов в кластерной конфигурации PlexQ.

Новые интерфейсы прикладного программирования позволяют компаниям — изготовителям программных средств, а также организациям, создающим программы для собственных целей, быстро и надежно реализовывать оригинальные алгоритмы, исполняемые внутри базы данных, благодаря чему достигается прирост быстродействия в десятки раз по сравнению с традиционными подходами. Кроме того, значительно усовершенствованы алгоритмы сжатия текста и интерфейсы массовой загрузки данных.

СУБД Sybase IQ 15.4, основанная на технологии PlexQ™, преобразует большие массивы данных в практически ценную информацию, ориентированную на все категории сотрудников — при этом возможности, которые дает аналитическая обработка крупных информационных массивов, становятся доступны всем категориям пользователей и для всех бизнес-процессов в масштабе организации.



### ОСНОВНЫЕ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ SYBASE IQ 15.4:

#### Прикладные сервисы

Набор интерфейсов прикладного программирования и инструментов для реализации сложных аналитических алгоритмов, исполняемых внутри базы данных и задействующих массово-параллельную обработку на кластере PlexQ.

- **Нативный API MapReduce** — система для распределения аналитической обработки больших наборов данных по кластеру PlexQ. Библиотеки функций MapReduce можно писать на C++ и обращаться к ним из SQL. MapReduce можно использовать для анализа больших массивов данных в любых форматах — структурированных, частично структурированных или неструктурированных — и с применением любых алгоритмических техник.
- **Табличные параметризованные пользовательские функции (UDF)** — нативный для IQ интерфейс прикладного программирования, позволяющий программистам создавать и развертывать библиотеки функций на C++, которые могут исполняться параллельно на кластере PlexQ и в самом сервере БД Sybase IQ. Использование этого API позволяет надежно реализовывать оригинальные алгоритмы для выполнения внутри Sybase IQ — при этом скорость обработки в десятки раз выше, чем когда программы размещены в непосредственной близости к серверу БД, но вне его.
- **Эмулятор для моделирования внутрибазовой аналитической обработки** — среда эмуляции, облегчающая разработку и тестирование табличных параметризованных UDF, предназначенных для выполнения внутри СУБД Sybase IQ. Эмуляция системы Sybase IQ упрощает создание новых библиотек по сравнению с использованием реального сервера БД.

#### Библиотеки функций внутрибазовой аналитической обработки

Набор библиотек, реализующих передовые методы аналитической обработки и информационной проходки, все из которых доступны центральному информационному кластеру, благодаря чему устраняется информационная разрозненность.

- **Интеграция с Hadoop и федерация** — возможность интегрировать результаты анализа, выполняемого в Hadoop с запросами для Sybase IQ. Sybase — единственный вендор, предлагающий четыре разных способа интеграции данных и результатов анализа Hadoop со стандартными SQL-запросами: федерация на стороне клиента, ETL-обработка, федерация данных и федерация запросов в аналитической БД. Использование Hadoop позволяет находить интересующую информацию в больших массивах структурированных и неструктурированных данных, а затем интегрировать ее в Sybase IQ для совместного анализа с транзакционными данными, а также результатами, полученными из других источников данных.
- **Поддержка языка PMML (Predictive Model Markup Language)**. Сертифицированный подключаемый модуль компании Zementis позволяет автоматизировать выполнение аналитических моделей, описанных на языке PMML (являющемся отраслевым стандартом) с помощью таких инструментов, как SAS, SPSS Clementine, а также других популярных средств предсказательного моделирования. Можно применять популярные аналитические средства для создания предсказательных моделей и автоматизировать выполнение моделей, развернутых в Sybase IQ; использование стандартизованного языка позволяет избежать зависимости от производителя.
- **Интеграция с R. Для обращения к базам IQ из сервера Sybase IQ можно использовать R** — популярный статистический инструмент с открытым кодом (поддерживается только интерфейс RJDBC). Можно вызывать функции библиотек R из Sybase IQ с помощью SQL-запросов, получая наборы результатов.
- **Обновленная библиотека статистических функций и функций информационной проходки, выполняемых внутри базы данных (DBLytiX компании Fuzzy Logix)** — библиотека передовых аналитических и статистических алгоритмов, выполняемых в самом сервере Sybase IQ. Обновления в версии 15.4 позволяют библиотеке использовать API MapReduce в некоторых алгоритмах информационной проходки для массово-параллельной обработки.

#### Усовершенствования в части управления данными

Ряд усовершенствований обеспечивает улучшенное управление данными, оптимизирует процедуры развертывания и поддержки системы Sybase IQ.

- **Ускоренная массовая загрузка** — массовая вставка данных в Sybase IQ посредством интерфейсов ODBC и JDBC увеличивает масштабируемость приложений, обеспечивая прирост быстродействия вплоть до 100 крат.
- **Улучшенное сжатие текстовых данных** — улучшенное сжатие данных типов VARCHAR, VARBINARY, CHAR и BINARY позволяет более эффективно и экономично развертывать быстродействующие приложения текстового анализа, при этом коэффициент сжатия возрастает в 3—16 раз.
- **Генератор эталонной архитектуры PowerDesigner® 16.1** — обеспечивает быстрое достижение результата при создании хранилища или витрины данных на базе Sybase IQ.
- **Sybase Control Center (SCC)** — здесь улучшения охватили ряд аспектов администрирования, таких как управление процедурами, функциями, UDF (табличными, табличными параметризованными и Java EE), а также текстовыми индексами. Упрощено управление часто используемыми функциями SCC, облегчено развертывание встроенной, внешней и текстовой внутрибазовой аналитики. Введено также новое окно исполнения команд SQL, облегчающее тестирование SQL-программ для вычислений ad hoc.