

# Informix MetaCube 4.2

## Техническое описание

### Реализация самой гибкой среды для поддержки принятия ответственных решений

Истинной оценкой результативности системы поддержки принятия решений является возможность простого, эффективного поиска и получения данных, быстрого преобразования этих данных в ценную информацию — основу ваших действий.

MetaCube® — это программное обеспечение компании Informix для онлайновой аналитической обработки транзакций (OLAP, on-line analytical processing). Оно представляет собой последнее достижение в технологии принятия решений. MetaCube является полностью расширяемым интеллектуальным приложением для бизнеса, оптимизированным для эффективной обработки данных, анализа и вывода отчетов. Как составной компонент программного обеспечения Informix® Decision Frontier™, MetaCube предлагает наиболее полную, гибкую и настраиваемую среду поддержки принятия решений для хранилищ данных и "информационных витрин".



#### Средства MetaCube

- **MetaCube Incremental Aggregator**

Только MetaCube предусматривает механизм, автоматически инкрементно обновляющий существующие составные данные (агрегаты) при изменении информации в хранилище данных. Этот гибкий подход позволяет при необходимости быстро и интеллектуально создавать и использовать новые агрегаты данных без написания собственных программ.

- **MetaCube Warehouse Optimizer**

Этот оптимизатор хранилищ данных работает в сочетании с MetaCube Aggregator. MetaCube Warehouse Optimizer автоматически контролирует базу данных (осуществляя ее мониторинг) и отслеживает типовое использование инструментов запросов от независимых разработчиков. На основе собранной информации он дает рекомендации по оптимальному агрегированию данных, обеспечивая тем самым достижение наивысшей производительности.

- **MetaCube Sampler**

Отбор данных (сэмплирование) — это патентованное средство MetaCube для повышения про-

### Открытое, полностью расширяемое решение OLAP

MetaCube предоставляет администраторам и корпоративным пользователям простой, эффективный, защищенный и интеллектуальный доступ к данным в информационном хранилище или его подмножестве — "информационной витрине". Для этого предлагается интерфейс клиент/сервер или полнофункциональный интерфейс на основе Web-браузера. Подобное решение позволяет получить все преимущества низкой стоимости владения, которые характерны для тонких клиентов.

Представляя собой развитое, но простое в применении интеллектуальное инструментальное средство для бизнеса, MetaCube поможет вам быстрее принимать, более обоснованные и проницательные решения. На основе накопленных данных это решение позволяет делать правильные выводы о том, что происходит (или уже произошло) в вашем бизнесе, способствуя получению преимуществ перед конкурентами.

Реализация MetaCube для вашего хранилища данных или "информационной витрины" имеет целый ряд ключевых преимуществ. Вот наиболее важные из них:

- MetaCube обеспечивает просмотр данных из вашего информационного хранилища или "информационной витрины" посредством отчетов и диаграмм, которые совпадают с интуитивным видением вашего бизнеса.
- MetaCube поддерживает открытую многоплатформенную архитектуру, допускающую интеграцию инструментальных средств и аналитических приложений независимых производителей, а также позволяющую разрабатывать собственные специализированные приложения. Вашу среду поддержки принятия решений можно полностью настроить в соответствии с конкретными требованиями.

- MetaCube объединяет в себе широту охвата Web и масштабируемость ROLAP, что обеспечивает выполнение наиболее развитых функций OLAP: углубленный детальный анализ различной информации, построение запросов в графическом интерфейсе (drag-and-drop), создание диаграмм и графиков, группирование данных и многое другое. Все это делается с помощью стандартного интерфейса на основе Web-браузера.

- MetaCube предоставляет высокопроизводительный, практически мгновенный доступ к данным. Благодаря интеллектуальным операциям с данными, повышающим скорость и качество их анализа, можно быстрее получить ответы на ваши вопросы. Эти ответы позволят вам выявить новые возможности для бизнеса.

- MetaCube уменьшает затраты на администрирование БД. Хранилища данных и "информационные витрины" становятся легко обслуживаемыми. Для этого предлагается полный комплект усовершенствованных инструментальных средств, которые упрощают и автоматизируют операции как с малыми "информационными витринами", так и с очень крупными хранилищами данных.

### Мощные возможности углубленного анализа данных

**MetaCube способствует принятию интеллектуальных решений на основе интеллектуальных данных**

Для принятия стратегических решений большое значение имеет высокое качество или "интеллектуальность" информации. Обеспечение мгновенного доступа к этой интеллектуальной информации представляет собой несложную задачу. Нужно знать, что вы делаете, что будете делать и выяснить, что именно делаете неверно. MetaCube предоставляет организациям возможности углубленного, детального анализа, получения таких количествен-

изводительности. Оно позволяет с помощью запросов получать точные ответы на основе небольшой статистической выборки из базы данных. Сэмплирование дает пользователям возможность оценить результаты за гораздо более короткое время, чем обычно требуется для получения ответа.

- **MetaCube QueryBack**

С помощью средства MetaCube QueryBack можно давать запросы, выполняемые в фоновом режиме, тем самым освобождая ПК для других задач. Кроме того, MetaCube QueryBack позволяет легко создавать повторяющиеся отчеты (ежедневные, еженедельные, ежемесячные, ежеквартальные), а долго выполняющиеся запросы отложить на ночное время. MetaCube Scheduler удобно использовать также для выполнения запросов в заданное время и в указанный день.

- **MetaCube Secure Warehouse**

MetaCube Secure Warehouse обеспечивает защиту хранилищ данных и "информационных витрин" на уровне ячеек. Это средство включает в себя обязательные фильтры для управления доступом на уровне строк, защиту доступа к столбцам, иерархический доступ, функцию QueryBack для контроля времени и даты доступа, а также приоритеты защиты PDQ, позволяющие управлять уровнями доступа каждого пользователя к ресурсам базы данных.

- **MetaCube Warehouse Manager**

MetaCube Warehouse Manager — усовершенствованное графическое инструментальное средство администрирования и управления метаданными. Оно предоставляет пользователям логичный, дружественный метод работы с метаданными в информационном хранилище.

- **Agents Administrator**

С помощью MetaCube Agents Administrator можно планировать выполнение агентов MetaCube Agents, которые будут обновлять хранилище данных ежедневно, еженедельно или ежемесячно (либо в указанные дни). Например, можно запланировать обновление составной таблицы и таблицы выборки при минимальном использовании БД.

- **MetaCube Explorer**

MetaCube Explorer — инструментальное средство поддержки принятия решений для доступа и

качественных показателей, которые были недоступны им ранее. Это ПО позволяет всесторонне взглянуть на такие области как финансы, маркетинг и обслуживание заказчиков, эффективно преобразовать данное "всестороннее представление" в важную для бизнеса информацию, которая способствует принятию стратегических решений.

MetaCube дает возможность сравнивать и сопоставлять информацию в любой комбинации - "по всем измерениям" бизнеса. Например, сравнивая объемы продаж продукции в разное время и в разных географических регионах, можно получить ответы на следующие вопросы:

- Как соотносятся продажи на прошлой неделе с результатами той же недели в прошлом году?
- Как отличаются объемы продаж в разных географических регионах?
- Какие заказчики и покупатели наиболее выгодны (приносят максимальную прибыль), и как ситуация меняется с течением времени?
- Какие заказчики входят в пятерку самых крупных, и как эта пятерка менялась за последние два года?

Кроме того, MetaCube понимает и правильно представляет иерархический характер ваших данных, позволяя в любой момент выполнить их углубленный анализ (с повышенным уровнем детализации). Можно получить более подробные сведения (анализ "вниз"), или наоборот, обобщения (анализ "вверх"), либо провести "поперечный" анализ для сравнения значений. Каково бы ни было направление, MetaCube даст высокогуровневое, всеобъемлющее представление данных вашего хранилища, соответствующее вашему интуитивному представлению о бизнесе.

Пользователям, располагающим MetaCube, не нужно разбираться в сложных реляционных схемах и отношениях, таблицах, столбцах и соединениях. MetaCube упрощает аналитический поиск в хранилище данных или "информационной витрине", представляя данные в знакомых, понятных пользователю терминах, соответствующих особенностям бизнеса.

Пользователи могут обращаться к рабочим данным с различными запросами, быстро получать "резцы" данных по разным измерениям, добавлять, удалять данные или получать их выборку для просмотра данных в разных аспектах (см. рис. 1).

### Упрощенное получение корпоративных отчетов

В комплекте с MetaCube поставляется Seagate Info — одна из ведущих в отрасли корпоративных систем вывода отчетов. В результате

пользователи получают полное приложение для поддержки принятия решений. ПО Seagate Info интегрировано с MetaCube и предлагает пользователям гибкие возможности создания, планирования и распространения в среде масштаба предприятия отчетов MetaCube презентационного качества. Инфраструктура распространения отчетов Seagate Info позволяет принимать решения на основе обмена информацией в Web — всеми преимуществами этой системы будут располагать и удаленные пользователи, имеющие полномочия доступа.

## Полная расширяемость

### Создание специализированного решения

MetaCube является единственным инструментом многомерного анализа данных. Оно допускает расширение и дополнение своих средств ROLAP в соответствии с уникальными требованиями бизнеса.

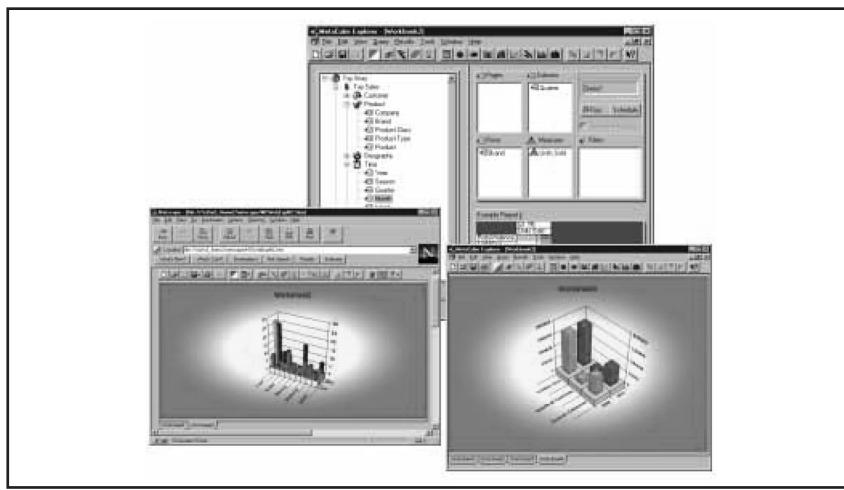
С помощью комплекта разработки MetaCube Software Developer Kit или непосредственного применения интерфейса прикладного программирования (API, application programming interface), можно легко адаптировать ядро анализа данных MetaCube к специфическим аналитическим задачам, например, добавить требуемые математические вычисления для подсчета комиссионных или формулы для определения сложных финансовых показателей.

### Интеллектуальные решения для бизнеса

MetaCube имеет открытое ядро анализа данных. Независимые разработчики программного обеспечения могут использовать его через интерфейс на OLE Automation/DCOM или применять инструментальные средства запросов, взаимодействующие с продуктом через драйвер ODBC. Данное ПО позволяет также применять предпочитаемую вами управляемую информационную систему непосредственно с ядром MetaCube, либо создать интерфейсное приложение, воспользовавшись приложением Excel или другими OLE-совместимыми инструментами разработки. Все это обеспечивает быструю и простую интеграцию, расширение и специализацию вашей среды поддержки принятия решений.

### Объединение функций Web и OLAP в одном решении

MetaCube Web Explorer предлагает единственный в отрасли полный интерфейс ROLAP на базе Web. Он предоставляет полные функциональные возможности, согласованные с архитектурой клиент/сервер MetaCube Explorer — все доступные функции ROLAP выполняются



**Рис. 1. MetaCube Explorer: запросы конечных пользователей, вывод отчетов и анализ данных.**

ются непосредственно из среды вашего Web-браузера. MetaCube Web Explorer устранил необходимость инсталляции и обслуживания в среде предприятия ПО промежуточного слоя, обеспечивающего взаимодействие с базой данных. В результате вы получите все преимущества экономичных вычислений с использованием "тонких" клиентов.

### **Производительность и масштабируемость без границ**

#### **Максимальное увеличение производительности запросов**

MetaCube обеспечивает высокопроизводительный доступ к данным — вы сможете обращаться к ним практически мгновенно. Это ПО не только повышает скорость доступа к данным, но и увеличивает скорость выполнения операций с ними для получения ответов на интересующие вас вопросы. Вы сможете за гораздо меньшее время выявить новые возможности для бизнеса.

MetaCube с легкостью работает с большими массивами данных, позволяет применять длинные и сложные запросы, обслуживает одновременно сотни пользователей и при этом поддерживает исключительную производительность. Этот продукт обладает мощными возможностями для поддержки принятия ответственных, важных для бизнеса решений. Данные возможности скрыты за простым в использовании интерфейсом.

В MetaCube этот процесс упрощается за счет:

- высокопроизводительных, быстрых вычислений;
- мгновенной детализации результатов запроса;
- отслеживания типовых операций с помощью инструментов MetaCube и инструментальных средств независимых разработчиков;
- автоматически получаемых рекомендаций

по агрегированию данных для оптимального баланса между использованием памяти и производительностью;

- автоматического создания агрегатов данных;
- инкрементного агрегирования для быстрого обновления агрегатов данных (что устраняет необходимость повторного формирования агрегатов);
- создания выборки (сэмплирования) для быстрого получения результатов на основе более узкого подмножества данных.

Открытость MetaCube позволяет расширять эти возможности, дополняя продукт инструментальными средствами OLAP независимых производителей. В результате пользователи будут получать максимальную отдачу от своих решений OLAP для настольных систем.

### **Снижение расходов на администрирование**

#### **Оптимизация вашей среды поддержки принятия решений**

Интуитивно понятный пользовательский интерфейс MetaCube превращает администрирование и оптимизацию вашей среды поддержки принятия решений в очень простую задачу. Благодаря автоматизации выполнения отдельных операций администрирования (например, рекомендаций по агрегированию данных, автоматическому созданию агрегатов данных и планированию выполнения заданных функций), администраторы баз данных (DBA) могут сосредоточить свое внимание на более сложных задачах, таких как контроль использования БД, управление метаданными, защита данных и доступ пользователей.

Графический пользовательский интерфейс MetaCube и утилиты-“мастера” (Wizards) существенно упрощают выполнение сложных административных задач. Администраторы баз данных могут делать это с помощью простых операций мышью, не прибегая к программи-

анализа данных конечными пользователями. MetaCube Explorer обеспечивает доступ к хранилищам данных и “информационным витринам”, получение отчетов, диаграмм и интеграцию приложений с помощью развитого, простого в использовании графического интерфейса (drag-and-drop). MetaCube Web Explorer позволяет получить все возможности анализа MetaCube в интрасети (Intranet) благодаря интеграции с популярными Web-браузерами и Web-серверами.

#### **• MetaCube Web Publisher**

С помощью MetaCube Web Publisher пользователи могут планировать, генерировать и публиковать отчеты ROLAP с любой поддерживающей Web настольной системы. Это сокращает общую стоимость развертывания ПО и поддержки пользователей за счет уменьшения числа стандартных запросов к хранилищам данных и “информационным витринам”. Кроме того, MetaCube Web Publisher существенно повышает продуктивность работы пользователей, избавляя их от необходимости генерировать несколько копий отчетов.

#### **• Alert Agent**

Агент MetaCube Alert Agent расширяет средства генерации отчетов хранилища данных на еще более широкую аудиторию, доставляя (push) информацию пользователям по электронной почте при возникновении в хранилище данных или “информационной витрине” заранее заданных условий. MetaCube Alert Agent уведомляет пользователей о появлении тех или иных тенденций. В результате можно оперативно предпринимать требуемые действия.

MetaCube Web Explorer и MetaCube Web Publisher в сочетании с Alert Agent гарантируют, что ваша организация получит максимальную отдачу от своих инвестиций в хранилище данных. Большее число пользователей сможет выполнять углубленный, интеллектуальный анализ данных. Конечные пользователи получат возможность просматривать и анализировать вывод данных, а лица, ответственные за принятие решений, будут автоматически уведомляться о важных тенденциях и событиях. Предоставление таких важных средств максимально широкой аудитории пользователей в вашей корпоративной среде будет содействовать максимальной оккупаемости инвестиций.

рованию. В результате они тратят на поддержку среды значительно меньше времени и будут работать более продуктивно.

### Подведем итоги

MetaCube предоставляет администраторам и корпоративным пользователям простой, эффективный, защищенный и интеллектуальный доступ к данным в информационном хранилище или "информационной витрине". Предлагая развитую, но простую в использовании среду для "интеллектуализации" бизнеса, MetaCube помогает вам, руководствуясь накопленными данными, принимать более обоснованные и проницательные решения.

Сочетая всеохватывающую, расширяемую среду OLAP с высокой производительностью и масштабируемостью СУБД, MetaCube позволяет получить максимальную отдачу от инвестиций в хранилище данных. Это ПО:

- Помогает принимать интеллектуальные решения на основе интеллектуальных данных.
- Предоставляет вам настраиваемые интеллектуальные решения для бизнеса.
- Максимально увеличивает производительность выполнения запросов.
- Оптимизирует вашу среду поддержки принятия решений.

### Информация о Informix Decision Frontier

Informix Decision Frontier представляет собой полное, комплексное решение для создания ответственных хранилищ данных. Это единственная специализированная технология для построения ориентированных на требования заказчика хранилищ данных и "информационных витрин". Для всех этапов такого процесса Decision Frontier предусматривает полный набор "инструментов", позволяющих создать гибкую основу, которая будет расширяться и развиваться в соответствии с требованиями бизнеса. Decision Frontier превращает построение высокопроизводительных хранилищ данных и "информационных витрин" любого размера (от нескольких мегабайт до терабайт) в простой на практике и привлекательный в теории процесс. Это действительно технология "не имеющая границ", которая позволяет получить хранилища данных и "информационные витрины" за короткое время.

### О компании Informix

Корпорация Informix (Менло-Парк, Калифорния), всемирный лидер в области технологий баз данных, предлагает современные системы управления базами данных, которые позволяют крупнейшим мировым компан-

ям достигать высоких уровней конкурентоспособности. Компания Informix является общепризнанным лидером в области корпоративных компьютерных технологий в диапазоне от небольших рабочих групп до очень больших приложений параллельной обработки данных. СУБД Informix, средства разработки приложений, отличная служба поддержки клиентов и крепкие партнерские связи компании позволяют ей занимать лидирующие позиции в области информационных технологий, таких как хранилища данных, высокопроизводительная оперативная обработка транзакций (OLTP) и управление Web-контентом. За дополнительной информацией можно обратиться в ближайшее представительство компании или посетить наш Web-сайт по адресу

<http://www.informix.com>

<http://www.informix.ru>

### Региональные торговые представительства Informix

#### Москва

INFORMIX Software  
101000 Москва, Россия,  
Кривоколенный переулок, дом 7,  
подъезд 10, офис 104  
Тел.: 7 (095) 755-87-00  
Факс: 7 (095) 937-75-15

#### Киев

INFORMIX Software,  
254070 Киев, Украина,  
ул. Боричев Ток, д. 8А,  
Тел.: 38 (044) 462-57-24  
Факс: 38 (044) 462-59-63

#### Алматы

INFORMIX Software  
480100, Алматы, Казахстан  
ул. Достык, д. 85А, офис 601  
Тел.: (3272) 63-53-44,  
62-63-95, 63-42-92  
Факс: (3272) 50-39-34

#### Вена

INFORMIX Software  
10 Business Park Vienna Wienerbergstr. 3/7.  
OG A 1810 Wien Austria  
Тел.: (431) 605-620  
Факс: (431) 605-6268

**Informix®**

© 1999 Informix Corporation. Все права защищены. Informix®, Decision Frontier™ и MetaCube® — товарные знаки компании Informix, зарегистрированные в США и других странах.