

Постреляционная СУБД CACHE'

Шардыко П.П., Прусакова А.В.

Белорусский национальный технический университет

Объектно-ориентированные базы данных (ООБД) по сравнению с традиционными (например, реляционными) БД обеспечивают следующие преимущества: в таких БД хранятся не только данные, но и методы их обработки, инкапсулированные в одном объекте; ООБД позволяют обрабатывать мультимедийные данные; ООБД допускают работу на высоком уровне абстракции; ООБД позволяют пользователям создавать структуры данных любой сложности.

При всех достоинствах современной объектной технологии разработки баз данных имеется несколько препятствий, которые удерживают разработчиков от принятия решения о переходе с реляционной технологии на объектную. Основным препятствием является значительный объем разработок, опирающихся на реляционные СУБД. Ведь при переходе на объектную технологию необходимо многое начинать "с нуля". Кроме того, объектная технология, поддерживаемая в ряде постреляционных СУБД, не имеет развитого и стандартизированного языка генерации отчетов и анализа данных, каким является язык запросов SQL.

Данные проблемы были решены при создании постреляционной СУБД Cache' от InterSystems. СУБД Cache' обеспечивает не только реализацию основных возможностей объектно-ориентированной технологии, но и позволяет во многом облегчить переход с реляционной технологии на объектную, а также может выступать в роли шлюза к реляционным базам данных.

Одличительной особенностью СУБД Cache' является независимость хранения данных от способа их представления, что реализуется с помощью, так называемой, единой архитектуры данных Cache'. В рамках данной архитектуры существует единое описание объектов и таблиц, отображаемых непосредственно в многомерные структуры ядра базы данных, ориентированных на обработку транзакций. Как только определяется класс объектов, Cache' автоматически генерирует реляционное описание данных этого класса в формате SQL. Подобным же образом, как только в Словарь данных поступает DDL-описание в формате реляционной базы данных, Cache' автоматически генерирует реляционное и объектное описание данных, устанавливая тем самым доступ в формате объектов. При этом все описания ведутся согласованно с одним описанием данных.