

## МИГРАЦИЯ ДАННЫХ МЕЖДУ СУБД

*Рассматривается проблема миграции данных, современные тенденции и примеры программных продуктов.*

### ВВЕДЕНИЕ

Миграция данных – процесс переноса данных из исходной базы данных в целевую, причем их схемы могут отличаться. Причины, по которым организации начинают проекты по миграции данных, может быть довольно много: от обновлений приложений и внедрения новых корпоративных систем до полномасштабной реструктуризации вследствие слияния компаний.

#### I. ТИПОВАЯ ПРОЦЕДУРА МИГРАЦИИ ДАННЫХ

Самым простым вариантом является создание промежуточной программы. Она должна связываться с исходной и целевой базами данных и выполнять необходимые преобразования. Другой вариант миграции данных – предварительная загрузка старых данных во временные таблицы новой СУБД. В таком случае модуль миграции пишется средствами процедурных языков, встроенных в СУБД (например, PL/SQL или java). Типовую процедуру миграции данных включает в себя: анализ форматов данных структуры исходной базы и целевой, подготовки плана миграции и преобразования данных, определение взаимосвязей между таблицами, определение последовательности переноса данных в соответствии с иерархией зависимостей, выполнение сценария по изменению объектов в новой версии базы данных;

#### II. ТЕНДЕНЦИЯ МИГРАЦИИ НА СУБД С ОТКРЫТЫМ КОДОМ

В Республике Беларусь существовала тенденция использования СУБД Oracle практически во всех государственных организациях. При этом не учитывалась возможность использования других СУБД. В связи с текущим экономическим положением в стране и в мире, возник вопрос целесообразности вопроса об использовании альтернативных программных средств не требующих постоянной покупки лицензии. Примером подобной тенденции перехода на СУБД с открытым кодом является Россия. Яндекс в качестве эксперимента в сервисе «Почта» провёл успешную замену одной из баз Oracle на свободную

СУБД PostgreSQL.[1] Было названо два основных мотива отказа от продукта Oracle: высокая цена и возможность решения ряда проблем только через поддержку компании с неопределёнными сроками. По итогу отмечается, что опыт перехода в целом оказался положительным и компания уже задействует PostgreSQL в других своих проектах.

#### III. ПРИМЕРЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Ora2Pg – это бесплатное средство миграции базы данных с MySQL или Oracle на PostgreSQL, совместимые схемы. Позволяет подключается к базе данных Oracle, проверять автоматически структуру данных, затем генерировать SQL-скрипты, которые далее возможно загрузить в базу данных PostgreSQL. Использование Oracle GoldenGate обеспечивает следующие возможности и преимущества: обработка данных в реальном времени. запрос в течение секунды, поддержка различных систем, надежность, высокая производительность с минимальной нагрузкой. GoldenGate является платным программным продуктом. JetBrains DataGrip является универсальной средой разработки баз данных. Поддерживаются форматы MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, DB2, SQLite, HyperSQL, Apache Derby и H2. Если СУБД имеет драйвер JDBC, вы можете подключиться к нему через DataGrip. Мощный настольный редактор позволяет добавлять, удалять, редактировать и клонировать ряд данных.

#### IV. ВЫВОДЫ

Средство для автоматической миграции тоже полностью не позволяет выполнить миграцию данных. По этому и возникает вопрос о написании отдельного программного средства, либо внесении изменений в ручную.

1. О миграции данных Яндекса [Электронный ресурс] / Портал TAdviser выбора технологий и поставщиков. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php>. – Дата доступа: 15.04.2016.

*Мельник Анастасия Александровна, студентка группы 120602, nastkamelnik@gmail.com.*

*Научный руководитель: Павловская Евгения Ришардовна, заведующая лабораториями кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, pavlovskaya@bsuir.by.*