

0.1. Жучков Д.В. Пакетная передача сведений об объектах реляционной базы данных в распределенной сети учреждений

В докладе представлено решение задачи организации пакетной передачи сведений об объектах реляционной базы данных в распределенной сети учреждений.

Предлагаемый подход основан на использовании транспортного веб-узла, работающего по протоколу `http`, и обеспечивает двусторонний пакетный обмен данными между разрозненными точками, имеющими доступ к сети Интернет.

Передаваемая информация упаковывается в пакеты, каждый из которых включает информационный заголовок, тело пакета и прилагающиеся файлы. Заголовок пакета является XML-файлом и содержит информацию об отправителе и адресате пакета, а также базовые сведения об информации, передаваемой в теле пакета. Тело пакета представляет собой XML-файл, имеющий типовую унифицированную структуру. Прилагаемые к пакету файлы имеют произвольный бинарный формат и, в том числе, могут содержать электронную подпись пакета или другие электронные документы.

Унификация XML-структуры тела пакетов достигается за счёт использования глобального дерева объектов. Для всех типов объектов определены базовые свойства — наименование, глобальный идентификатор, период действия и т.д. Для сложных объектов, имеющих большое количество свойств, предусмотрена возможность передачи дополнительных характеристик в виде табличных данных. Наиболее сложные из объектов могут включать вложенное иерархическое дерево табличных сведений, сформированное в соответствии с настройками системы.

Использование при передаче данных глобальных идентификаторов типа `GUID` позволяет обеспечить уникальную идентификацию объектов в разных базах данных, а оригинальная процедура согласования ключей сохраняет ссылочную целостность данных при передаче между базами.

Актуальным практическим результатом работы является программный инструментарий, обеспечивающий возможность синхронизации реляционных баз данных различных учреждений за счет оперативного обмена сведениями, включая передачу документов в электронном виде.