Концепция организации двунаправленного обмена структурированными данными между несвязными интернет-ресурсами с применением облачных технологий

Гармай С.Н., Жиганов А.Н., Кутепова М.Д., Старовойтова Е.Н.

ЗАО «Международный Деловой Консалтинг»

Актуальность темы определяется тем, что на сегодняшний день большинство участников бизнес-процесса пользуются несколькими разнородными программными средствами для структурирования и управления собственными данными и ресурсами, что приводит к необходимости решения проблем интеграции всех разнородных информационных и вычислительных ресурсов. Обеспечение качества и согласованности корпоративных данных, хранимых и обрабатываемых в различных информационных системах, является сегодня одной из актуальных задач ИТ-подразделений многих компаний, которая требует создания простого и надежного механизма обмена данными между разнообразными приложениями, возможно работающими на различных аппаратно-программных платформах в распределенной среде, использующими собственные внутренние форматы и т.д. Необходимость использования разнообразных узконаправленных программных средств при решении специфических задач, большие объемы хранимой и обрабатываемой информации определяют стратегический характер задач интеграции данных для большинства субъектов деловой деятельности как в государственном, так и в частном секторе.

Ни одна из существующих схем данных не обладает достаточной универсальностью для решения этой проблемы. Кроме того, важной составляющей задачи является разработка средств автоматизации оперативного и управленческого учета для отечественных производителей программных продуктов, которая до сих пор оставалась на втором плане.

Учитывая современные тенденции проектирования сложных интеграционных систем, перспективным решением поставленной задачи является использование технологии облачных вычислений. Подобные решения отличаются меньшими затратами в силу эффективного перераспределения ресурсов, снижения амортизационных и административных затрат, что особенно актуально при организации интеграционного обмена структурированными данными между несвязными интернет-ресурсами.

Проведенные исследования позволили выбрать следующие методологические подходы к решению проблемы:

1) при разработке допустимо использовать свободно распространяемые Фреймворки и библиотеки;

2) разрабатываемая Платформа должна обеспечить масштабируемость, надежность и безопасность, возможность интеграции веб-сервисов и баз данных, по централизованному использованию распространенных веб-стандартов;

3) в качестве клиентских протоколов доступа к системе хранения были выбраны SMB/CIFS (Samba), FTP, WebDav;

4) для сервиса организации групповой работы малых и средних предприятий в облачной среде был выбран протокол WebDav;

5) в качестве сервера базы данных будет использоваться СУБД MySQL или PostgreSQL.

Архитектура предлагаемой программной платформы облачных вычислений содержит пять главных действующих субъектов – акторов (actors): облачный брокер (cloud broker) – опционален, т.к. облачные потребители (cloud consumers) могут получать услуги напрямую от облачного провайдера (cloud provider).

Особое внимание при проведении разработок в данном направлении необходимо уделить обеспечению безопасности и конфиденциальности данных. Для этого предлагается дополняющий кодирование многоуровневый метод внедрения в основной поток дополнительных данных.

Работа выполняется в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» при финансовой поддержке Минобрнауки, государственный контракт 14.514.11.4009.