

Проблемы облачных технологий и соглашение об уровне сервиса

*Бойченко Александр Викторович,
руководитель научно-исследовательской части
Московского экономико-статистического института,
к.т.н.*

Современное состояние развития технологии облачных вычислений, а также рынка этой технологии характеризуется достаточно низким уровнем стандартизации, разнородностью решений, наличием на рынке отдельных, относительно несложных услуг, отсутствием публикации метаописаний этих услуг, т.е. можно констатировать что как сама технология, так и рынок этой технологии находятся еще на ранней стадии развития.

Многие аналитики предполагают, что вектором развития направления облачных технологий являются корпоративные облачные системы. В этом ключе хотелось бы рассмотреть возможное влияние такого тренда на традиционные аспекты программной инженерии.

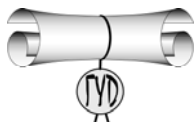
Во-первых, изменится сам принцип проектирования корпоративных систем. Они, вероятнее всего, будут конфигурироваться из отдельных сервисов, находящихся у разных провайдеров в разных облаках. Из этого предположения можно сделать вывод о существенном изменении самого подхода к проектированию корпоративных информационных систем. Этот процесс будет напоминать компонентную разработку приложений (стоит отметить, что принципы и методы компонентной разработки приложений не входят в основополагающий документ программной инженерии SWEBOK). Отсюда следует, что необходимо адаптировать принципы и методы компонентной разработки приложений к корпоративному уровню, прежде всего в части создания соответствующих библиотек сервисов, механизмов их конфигурирования и интеграции и соответствующих инструментальных средств.

Меняется подход к жизненному циклу таких информационных систем. Если традиционно жизненный цикл корпоративных систем проектировался из соответствующих стандартизованных процессов, то здесь нужна разработка каких-то новых принципов, гарантирующих не исчезновение провайдеров, надежность сервисов, гарантий качества сервисов и т.д.

Традиционная работа с требованиями к разрабатываемым информационным системам также должна претерпеть изменения. Если при существующем порядке разрабатываются требования к создаваемой информационной системе, то в облачной ситуации необходима адаптация этих требований к характеристикам существующих требований. Для этого должны быть разработаны соответствующие методы и инструментарий.

Меняется подход к тестированию. Если в сегодняшней практике акцент делается на верификацию создаваемых программных комплексов относительно требований, то при облачном проектировании, видимо, должен произойти сдвиг в сторону валидации возможностей отдельных сервисов и их комплексов под потребности конкретной организации.

Решению подлежит также проблема создания корпоративной информационной системы как комплекса локальных программно-аппаратных средств и взаимодействующих с ним облачных сервисов.



Изменится ролевая раскладка игроков, имеющих дело с корпоративными системами. Если сейчас основными игроками являются заказчик и разработчик (интегратор) системы, то теперь в облачной конструкции появляются провайдеры конфигурируемых сервисов, причем роли заказчика и разработчика также существенно изменяются.

Должна измениться также схема управления сервисами, входящими в конфигурацию облачной информационной системы. Новая, третья версия ITIL такой задачи еще не рассматривает. Пользователь, видимо, должен будет иметь пакет SLA (Service Layer Agreement), который в какой-то степени будет гарантировать ему надежность созданной таким образом информационной системы. Потребуется, видимо, разработка методов и средств комплексной оценки надежности облачной информационной системы на основе пакета SLA. Отсюда следует необходимость управления таким пакетом (с наличием соответствующих инструментальных средств), а также мониторинга выполнения этих SLA и возможностью реагирования на их фактические изменения.

При создании облачных корпоративных систем необходимо также будет учитывать инфраструктурный характер облачных сервисов. Если при создании современных информационных систем все компоненты системы принадлежат некоторому локальному образованию, т.е. информационная система обладает некоторой целостностью, то облачные сервисы могут также разделяться другими пользователями.

Проблемы обеспечения информационной безопасности облачных информационных систем также будут существенно отличаться от сегодняшних решений в этой области.

Так же, как и в настоящее время, акцент при проектировании информационных систем сдвигается в область бизнес-процессов и обеспечение непрерывности бизнеса, эти вопросы требуют решения при создании облачных корпоративных систем.

Сложность перечисленных выше проблем будет увеличиваться при учете предстоящей, по мнению некоторых аналитиков интеллектуализацией корпоративных информационных систем в различных прикладных областях (применением т.н. Smart – технологий), например, переход в области обучения от систем E-Learning к Smart-education.

Таким образом, в настоящей работе совершенно тезисно обозначены возможные направления изменений в программной инженерии, связанные с перспективой создания облачных корпоративных систем. Вполне возможно, что этих направлений будет существенно больше и каждое из этих направлений в настоящее время, практически, не только не рассмотрены достаточно глубоко, но даже еще не обозначены.