

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА БАЗЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. Н. Комличенко, М. Н. Салапура

Кафедра экономической информатики, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Минск, Республика Беларусь

E-mail: marinasalapura@gmail.com

Современным решением бизнес-задач является использование облачных технологий, которые открывают новые конкурентные преимущества. В статье рассмотрены основные причины продвижения «облачных» технологий, модели развёртывания облаков, обязательные характеристики облачных вычислений.

ВВЕДЕНИЕ

Основным трендом в любой отрасли в целом является сокращение расходов. От IT-направления ожидается поиск способов экономии, позволяющих, снизить затраты, и получить эффективные преимущества современных IT-достижений. Эксперты оценивают сложившуюся ситуацию как катализатор смены модели развития — сдвиг от in-house-решений к облачным сервисам по все большему числу направлений. Спектр IT-задач расширяется за счет роста востребованности дистанционных каналов взаимодействия, активно развивается Интернет-взаимодействие на основе облачных решений. В последние годы в IT-сообществе широко распространилось мнение о том, что современные cloud-технологии способны существенно сократить расходы, и сегодня многие компании все чаще переносят свои корпоративные системы и бизнес-приложения в облако. Рынок облачных технологий стал более зрелым, повысилась востребованность таких сервисов. Все это ведёт к увеличению числа ситуаций, в которых компании решаются использовать облака для крупных и сложных проектов. При этом если ранее компании обычно выносили в облако лишь часть своих сервисов, то сейчас доверяют провайдерам реализацию проекта от начала до конца.

I. МОДЕЛЬ ON DEMAND

Облачные технологии – модель обеспечения сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов, например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам – как вместе, так и по отдельности, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и/или обращениями к провайдеру. Объем мирового рынка публичных облачных услуг в 2015 году составил 175 млрд. дол., в 2016 г. по прогнозам исследовательской и консалтинговой компании Gartner, специализирующейся на рынках информационных технологий достигнет 204 млрд. дол., что на 16,5 процентов больше по сравнению с 2015 годом. Для сравне-

ния, мировой рынок IT в целом в 2016 г. должен вырасти всего на 0,6 процентов. Таким образом, темп роста рынка публичных облачных сервисов в 27,5 раз превышает темп роста IT-рынка в целом.

Вместе с этим понимание базовых принципов «облаков» оставляет желать лучшего, многие пользователи сводят облачные вычисления исключительно к виртуализации и обладают неполной информацией об этой технологии обработки данных. В последние несколько лет развития области информационных технологий наметился переход от всеобъемлющих информационных систем, включающих все необходимые для работы данные и функции, к распределенным системам, использующим внешние ресурсы. Основные причины продвижения «облачных» технологий:

- избыток вычислительных мощностей и памяти суперкомпьютеров, подключённых к сети каналами высокой пропускной способности (поисковые системы, мощные хостинги и пр.);
- желание владельцев этих мощностей получить от них прибыль;
- желание владельцев этих мощностей и политических сил, стоящих за ними, сделать массового пользователя зависимым от этих услуг и существенно управляемым;
- желание построить новый информационный порядок и новый подход к использованию облачных решений как "коммунальной" услуги.

Выделяют следующие модели развёртывания облаков[1]:

- Публичное облако – это IT-инфраструктура, используемая одновременно множеством компаний и сервисов. Пользователи не имеют возможности управлять и обслуживать данное «облако», а вся ответственность по этим вопросам возложена на владельца ресурса.
- Частное облако – это IT-инфраструктура, контролируемая и эксплуатируемая в интересах одной организации. Организация может управлять частным «облаком» само-

стоятельно или поручить эту задачу внешнему подрядчику. Инфраструктура может размещаться либо в помещениях заказчика, либо у внешнего оператора (либо частично у заказчика и частично у оператора).

- Гибридное облако – это ИТ-инфраструктура, использующая лучшие качества публичного и частного облака при решении поставленной задачи. Часто такой тип применяется, когда организация имеет определённые периоды активности.
- Общественное облако – это вид инфраструктуры, предназначенный для использования конкретным сообществом потребителей из организаций, имеющих общие задачи (например, миссии, требования безопасности, политики, соответствия различным требованиям).

II. СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Национальным институтом стандартов и технологий США определены следующие обязательные характеристики облачных вычислений:

- самообслуживание по требованию (self service on demand): потребитель самостоятельно определяет и изменяет вычислительные потребности, такие как серверное время, скорость доступа и обработки данных, объём хранимых данных без взаимодействия с представителем поставщика услуг;
- универсальный доступ по сети: услуги доступны потребителям по сети передачи данных вне зависимости от используемого терминального устройства (персональных компьютеров, мобильных телефонов, планшетов);
- объединение ресурсов (resource pooling): поставщик услуг объединяет ресурсы для обслуживания большого числа потребителей в единый пул для динамического перераспределения мощностей между потребителями в условиях постоянного изменения спроса на мощности; при этом потребители контролируют только основные параметры услуги (например, объём данных, скорость доступа), но фактическое распределение ресурсов, предоставляемых потребителю, осуществляет поставщик (в некоторых случаях потребители всё-таки могут управлять некоторыми физическими параметрами перераспределения, например, указывать желаемый центр обработки дан-

ных из соображений географической близости);

- эластичность: услуги могут быть предоставлены, расширены, сужены в любой момент в автоматическом режиме времени без дополнительного взаимодействия с поставщиком;
 - учёт потребления: поставщик автоматически определяет данные о потреблённых ресурсах, на основе этих данных он оценивает объём предоставленных потребителям услуг.
- Выход в облака связан со следующими факторами:

- Рост объёма данных. in-house-решения зачастую уже не способны хранить весь объём необходимых данных и обеспечивать приемлемый уровень производительности вычислений.
- Интеграция с партнёрами и новыми подразделениями. Слияние и поглощение организацией ведёт к потребности совмещения гетерогенных систем и приложений, функционирующих по различным (часто проприетарным, патентованным) протоколам.
- Обновление платформы предприятия. Многие организации не желают отказываться от проверенных и надежных технологий, однако развитие бизнеса приводит к необходимости использования новых программных средств, часто несовместимых с имеющимися [2].

На сегодняшний день практически каждая крупная ИТ-компания стала поставщиком облачных услуг. Свои облачные решения предлагают потребителям такие ИТ-гиганты как Google, Microsoft, IBM и многие другие.

Облака стали определяющим вектором развития ИТ. Они постоянно развиваются, дополняются новыми сервисами, инструментами развертывания этих сервисов и самой облачной среды, средствами управления, возможностями автоматической миграции виртуальных машин. На сегодня это зрелая технология. Можно ожидать, что в условиях сокращения ИТ-бюджетов желание сэкономить и перевести капитальные затраты в операционные, получить более быструю отдачу для бизнеса усилит интерес компаний к облачной модели. При этом в перспективных облачных проектах они будут отдавать предпочтение гибридным решениям.

1. От хранения данных к управлению информацией. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 544с.: ил.
2. Н. Карр «Великий переход. Что готовит революция облачных технологий» - М. 2014, 320 с.