

Облачно-ориентированная ИТ-инфраструктура: возможности и проблемы управления сервисами в облаке

Как известно, успешность бизнеса напрямую зависит от эффективности функционирования ИТ, качества и надежности ИТ-услуг и, конечно, от стабильности ИТ-инфраструктуры и ее соответствия поставленным бизнесом задачам. С развитием рынка облачных услуг все больше руководителей связывают эффективность решения своих проблем с миграцией в облака.

Чего хочет бизнес от ИТ?

Требования к ИТ-инфраструктуре со стороны бизнеса можно сгруппировать следующим образом.

Во-первых, для непрерывного протекания бизнес-процессов компании необходима **бесперебойная работа** ИТ-инфраструктуры. Неполомки в ИТ не должны создавать простоев в работе бизнеса.

Во-вторых, **изменение размеров бизнеса не должно тормозиться процессом расширения ИТ-инфраструктуры** и требовать ее перестройки. Изменение бизнес-процессов должно максимально быстро поддерживаться сервисами ИТ-инфраструктуры.

В-третьих, **прозрачность**. Чем прозрачнее структура, тем проще управление, тем меньше ошибок и тем дешевле обслуживание.

В-четвертых, **стоимость владения**. Нельзя забывать, что основные затраты крупной компании на ИТ идут не на покупку или создание инфраструктуры, а на ее непрерывную поддержку и изменение под текущие потребности бизнеса.

Ну и в-пятых, **обеспечение безопасности**. Оно тесно связано с необходимостью обеспечения бесперебойной работы ИТ. Например, в случае хакерской атаки работа ИТ-системы может быть прервана, и запросы бизнеса не будут обрабатываться. Сюда также относится необходимость безопасного хранения данных: например, в случае утечки из БД информации о клиентах работа бизнеса не прервется, но будет нанесен серьезный удар по репутации компании.

Итак, бизнес предъявляет к ИТ-инфраструктуре следующие требования: бесперебойность работы, масштабируемость и возможность быстрой адаптации под меняющиеся условия, прозрачность, разумная стоимость владения и безопасность.

Виртуализация и облака

А теперь посмотрим на ИТ-инфраструктуру глазами ИТ-специалиста и разберемся, как облачные технологии могут помочь удовлетворить потребности бизнеса.

В основе облачной концепции лежит виртуализация. Она позволяет обеспечить современные потребности бизнеса и обладает целым рядом преимуществ:

- ▶ Виртуализация позволяет уменьшить количество физических серверов, а значит, дает возможность снизить стоимость оборудования, сократить расходы на электричество и охлаждение, увеличить свободное место в ЦОД.
- ▶ Обеспечивается значительная экономия на лицензиях на программное обеспечение. Например, на гипервизор с Microsoft Windows Server 2008 R2 версии Datacenter разрешается устанавливать неограниченное количество виртуальных машин. Установка на физический сервер 10 виртуальных машин сокращает затраты на лицензии для операционных систем в 10 раз!
- ▶ Системы резервного копирования виртуальных сред гарантируют практически непрерывную защиту данных. В результате восстановление выполняется быстрее, а время простоя сервисов сокращается.
- ▶ Возможность создания виртуальной машины из заранее подготовленного шаблона значительно ускоряет процесс развертывания новых серверов.
- ▶ Благодаря объединению серверов виртуализации в кластеры увеличивается отказоустойчивость и масштабируемость системы. В случае выхода из строя одного из физических серверов виртуальные машины мигрируют на остальные серверы кластера. Количество таких серверов можно гибко наращивать или сокращать.

Развитием идеи виртуализации является концепция облаков. Облачный сервис представляет собой особую клиент-серверную технологию. Клиент использует группу серверов как единый виртуальный сервер, при этом он может прозрачно и гибко изменять объемы потребляемых ресурсов. Оплата услуг в большинстве случаев осуществляется по схеме «сколько вычислительных ресурсов потратил – столько и заплатил».



Рис. 1. Непрерывная корректировка характеристик облака в зависимости от потребностей бизнеса

Чем облако отличается от виртуализированного ЦОД? По сути, облако – это и есть виртуализированный ЦОД, но с очень важной отличительной особенностью: его клиенты имеют возможность самостоятельно изменять объемы потребляемых ресурсов. Кроме того, свойством облаков является высокий уровень автоматизации. Согласитесь, крайне сложно организовать обслуживание сотен тысяч виртуальных машин в публичном облаке в ручном режиме. А благодаря огромным ресурсам публичного облака масштабируемость систем, которые в нем работают, практически ничем не ограничена. Конечно, виртуализированный ЦОД также может обладать высоким уровнем автоматизации и масштабируемости, но самообслуживание присуще только облакам.

Рисуем цели выигрываем?

Как уже говорилось выше, основными целями перевода ИТ-систем в облачную инфраструктуру являются снижение стоимости владения, увеличение стабильности и повышение качества предоставляемых бизнесу информационных сервисов. В то же время требуется сохранить должную степень управляемости ИТ-систем. Поиск оптимального баланса между стоимостью, качеством и управляемостью является первостепенной задачей при переходе в облака (рис. 1).

Для выбора оптимальных характеристик облака необходимо проанализировать бизнес-требования (в идеале – провести глубокий бизнес-анализ), опре-

делить формы предоставления сервисов и согласовать уровни сервиса (SLA). После этого ИТ-служба предприятия может оценить потребности компании в ИТ-сервисах и согласовать условия их предоставления с провайдером облака (причем все перечисленные действия производятся с учетом возможностей провайдера). Далее эти условия уточняются по мере изменения потребностей бизнеса. Таким образом, переход к облачным технологиям – сложный проект на стыке бизнеса и ИТ.

Если техническая основа облаков – виртуализация, то в основе их концепции лежит стратегия “ИТ как услуга”, то есть сервисный подход к управлению ИТ-инфраструктурой.

Так как использование публичной облачной платформы является разновидностью аутсорсинга, то и все его недостатки “наследуются” публичными облаками, и один из самых главных состоит в том, что заказчик не имеет доступа к внутренней инфраструктуре облака. Поэтому и сохранность, и безопасность его данных в значительной степени зависят от поставщика услуг.

При передаче сервисов в облако возникает вопрос об ответственности провайдера за простои бизнес-процессов из-за сбоев. Но на данный момент лишь немногие поставщики готовы взять на себя подобную финансовую ответственность. Вероятным выходом из ситуации было бы страхование таких рисков, но пока на рынке не существует подобных предложений. Как правило, техническим характеристикам (таким как пропускная способность канала до ЦОД, наличие вычислительных и энергетических мощностей) соответствует большинство крупных провайдеров, однако в вопросах, связанных с менеджментом в ИТ, нередко возникают сложности.

Это во многом обуславливает выбор той или иной бизнес-модели облака (рис. 2). Например, огромной популярностью на российском рынке пользуется модель “Инфраструктура как сервис” (IaaS). Почему так происходит? Ведь, казалось бы, бизнес скорее ориентирован на использование “ПО как услуги” (SaaS) (наглядным примером могут служить корпоративные почтовые

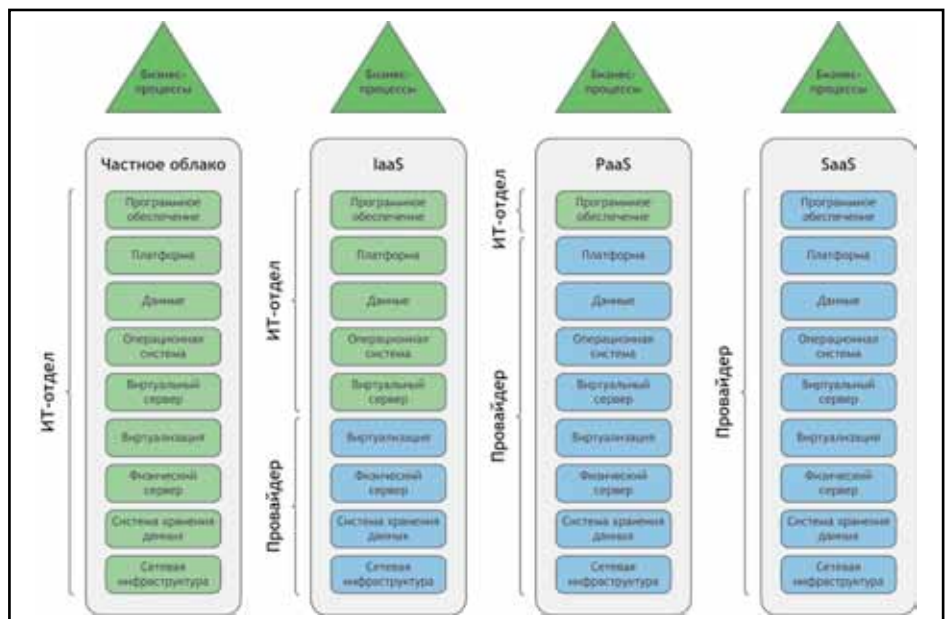


Рис. 2. Разделение ответственности в различных бизнес-моделях облаков

системы на базе Gmail – данное решение позволяет полностью перевести на аутсорсинг поддержку почтовых услуг предприятия).

IaaS, по сути, представляет собой размещение оборудования (своего или арендуемого) в дата-центре провайдера. Это позволяет значительно снизить стоимость владения инфраструктурой, сохранив (а зачастую и повысив) ее качество и управляемость. В последние годы рынок стремительно развивается в данном направлении, механизмы решений стандартизованы, благодаря чему количество организационных проблем минимизировано. Таким образом, ответственность за техническую составляющую облака лежит на провайдере, а контроль над данными остается за заказчиком.

Модель SaaS, напротив, глубоко связана с поддержанием бизнес-задач и требует стандартизации ИТ более высокого уровня. С одной стороны, стандартизация позволяет привести систему к наиболее удачным решениям (именно поэтому столь популярны корпоративные почтовые сервисы от Google). Но с другой стороны, в этом случае могут быть утеряны уникальные особенности бизнес-процессов. Если для почтовых служб в большинстве случаев это неактуально, то для сильно связанных с бизнес-процессами и слабостандартизованных систем (например, для ERP-решений) это ключевой вопрос. В таких случаях хорошей практикой является совмещение ролей провайдера и разработчика ERP-систем. При этом подходе провайдер SaaS понимает и поддерживает уникальность бизнес-процессов заказчика.

Таким образом, успех проекта перевода корпоративной ИТ-инфраструктуры в публичное облако зависит, прежде всего, от правильного выбора бизнес-модели (IaaS, PaaS или SaaS) и надежности подрядчика.

Но нельзя забывать и про ряд других факторов. Например, крупная компания, которая хранит информацию о клиентах, планирует перевести свою систему в облака. Она должна выбрать подходящую бизнес-модель и надежного оператора. Но тут 152-ФЗ “О персональных данных” выставляет ограничение: передача персональных данных провайдеру публичного облака требует разрешения от каждого из абонентов. Выходит, нужно получить его от

всех существующих клиентов, а это может оказаться весьма затруднительным.

Есть и другие препятствия на пути к публичным облакам. В конце концов, необходимы быстрые и надежные каналы связи с Интернетом, а они доступны далеко не везде.

Частное или публичное?

Частные облака лишены большинства из перечисленных недостатков. Но они обладают более высокой стоимостью владения из-за затрат на обслуживающий персонал.

Благодаря объединению больших ресурсов публичное облако предоставляет почти неограниченные возможности в плане масштабируемости, гибкости и скорости развертывания. Кроме этого, концепция “сколько использовал – столько и заплатил” позволяет значительно сократить стоимость владения.

Для частных облаков возможности масштабируемости, гибкости и скорости развертывания ограничены возможностями и бюджетом ИТ-отдела. Недостатком частных облаков также считается необходимость самостоятельного развертывания облака и обучения специалистов. Последнее, правда, можно исключить, заказав создание облака у интегратора.

И наконец, ключевое различие между частным и публичным облаками состоит в том, под чьим контролем находятся данные. В отличие от публичного частное облако находится под контролем ИТ-отдела компании. Пользователи получают услуги в соответствии со стандартами, принятыми в организации.

Таким образом, при переходе в облака возможны самые разные варианты и подходы – от “выращивания” частного облака до передачи всех услуг по созданию и поддержке ИТ-инфраструктуры на аутсорсинг. У каждого варианта, как всегда, есть свои плюсы и минусы. А переводить ИТ в частное или публичное облако и переводить ли вообще – решение в каждом случае сугубо индивидуальное, зависящее от специфики компании и ее бизнес-процессов.

Дмитрий Морозов, ведущий системный инженер, компания CUSTIS

НОВОСТИ

Проект по поддержке ИТ-инфраструктуры “Таманьнефтегаз”

“Таманьнефтегаз” продлевает соглашение об обслуживании ИТ-инфраструктуры с “Аутсорсинг 24”. Ранее компании подписали договор сроком на 1 год, в течение которого поставщик услуг поддерживал работоспособность сетевого и серверного оборудования, ПО и АТС.

В рамках проекта “Аутсорсинг 24” обслуживает ИТ-инфраструктуру “Таманьнефтегаз”, расположенную в п. Волна Краснодарского края. Помимо обслуживания оборудования, внешняя техподдержка включает в себя и своевременное обновление программного обеспечения, баз данных антивирусной защиты, а также организацию и обеспечение доступа

к файловым ресурсам общего пользования для сотрудников “Таманьнефтегаз”.

Основной особенностью данного ИТ-проекта является удаленность обслуживаемого оборудования “Таманьнефтегаз” от регионального центра. В связи с этим организация надежной системы удаленной поддержки ИТ-инфраструктуры и минимизация присутствия инженеров “Аутсорсинг 24”

на обслуживаемом объекте стали одними из главных требований заказчика. Для обслуживания инфраструктуры была выбрана модель удаленного администрирования серверов, СХД, активного сетевого оборудования, сетевых сервисов и электронной почты заказчика. Такая форма организации услуг широко распространена среди клиентов “Аутсорсинг 24”.