

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

**Ковалев А.П.,**

**научный руководитель канд. пед. наук Телешева Н.Ф.**

*Сибирский федеральный университет. Институт управление бизнес-процессами и экономики.*

Сегодня мы, все чаще сталкиваемся с такими терминами, как облачные технологии и облачные вычисления. Что же такое облачные технологии?

Облачные технологии – это современные IT-технологии, принцип действия которых заключается в предоставлении доступа к ЦОДам (центрам обработки данных) удаленно.[1]

Согласно документу IEEE, опубликованному в 2008 году, «Облачная обработка данных — это парадигма, в рамках которой информация постоянно хранится на серверах в интернет и временно кэшируется на клиентской стороне, например, на персональных компьютерах, игровых приставках, ноутбуках, смартфонах и т. д.».

Рассмотрим классификацию облачных сервисов. В настоящее время выделяют три категории «облаков»:

1. Публичные;
2. Частные;
3. Гибридные.

Публичное облако — это IT-инфраструктура используемое одновременно множеством компаний и сервисов. Пользователи данных облаков не имеют возможности управлять и обслуживать данное облако, вся ответственность по этим вопросам возложена на владельца данного облака. Абонентом предлагаемых сервисов может стать любая компания и индивидуальный пользователь. Они предлагают легкий и доступный по цене способ развертывания веб-сайтов или бизнес-систем, с большими возможностями масштабирования, которые в других решениях были бы недоступны. Примеры: онлайн сервисы Amazon EC2 и Simple Storage Service (S3), Google Apps/Docs, Salesforce.com, Microsoft Office Web.

Частное облако — это безопасная IT-инфраструктура, контролируемая и эксплуатируемая в интересах одной-единственной организации. Организация может управлять частным облаком самостоятельно 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. Идеальный вариант частного облака - это облако развернутое на территории организации, обслуживаемое и контролируемое ее сотрудниками.

Гибридное облако — это IT - инфраструктура использующая лучшие качества публичного и частного облака, при решении поставленной задачи. Часто такой тип облаков используется, когда организация имеет сезонные периоды активности, другими словами, как только внутренняя IT-инфраструктура не справляется с текущими задачами, часть мощностей перебрасывается на публичное облако (например большие объемы статистической информации, которые в необработанном виде не представляют ценности для предприятия), а также для предоставления доступа пользователям к ресурсам предприятия (к частному облаку) через публичное облако.

Все чаще современные интегрированные IT-решения во многих отраслях строятся на основе облачных сервисов. Такая модель позволяет легко интегрировать решение с любой имеющейся IT-системой, сократить и упростить процессы внедрения, избежать капитальных и минимизировать операционные затраты на его

приобретение, что безусловно, способствует развитию бизнеса. Следовательно, переход на использование облачных технологий в будущем станет основным пунктом стратегии абсолютного большинства отечественных компаний.

Облачные технологии делают для компаний доступными ИТ-решения в нужное время и в необходимом объеме. Значит, существенно экономят время вывода новых товаров на рынок, кроме того снижаются входные барьеры, а также появляются варианты для использования коммерческих возможностей. Очевидным эффектом использования облачных технологий станет усиление конкуренции на рынке, что в свою очередь повлияет на его структуру во многих отраслях экономики от рынка FMCG продуктов до промышленного производства. Таким образом, компании, которые оценили масштаб положительного эффекта перехода в "облака", получают весомые преимущества в своей сфере деятельности.[2]

Российские компании-разработчики информационных систем успешно используют облачные технологии. Рассмотрим применение облачных технологий фирмой 1С.

Облачные технологии 1С:Предприятия обеспечивают повсеместную и удобную работу с прикладными решениями на различных клиентских устройствах с различными операционными системами. При этом клиенты могут использовать устройства с малой вычислительной мощностью, мобильные устройства. Клиенты могут вообще не устанавливать на свои устройства программное обеспечение 1С:Предприятия, или могут установить легкое клиентское приложение, не требующее большого количества ресурсов.

Все основные вычисления, прикладная логика реализуется в кластере серверов 1С:Предприятия, который обеспечивает масштабируемость, отказоустойчивость, динамическое перераспределение нагрузки и взаимодействие хранящими данными прикладных решений. При необходимости кластер серверов может быть усилен инфраструктурой сервиса, которая позволяет предоставлять клиентам услуги пользования программным обеспечением как сервисом, вести учет потребления этих услуг, осуществлять общее администрирование сервиса и др.

Термин «облако» используется в обозначении этих технологий как метафора. Она основана на том, что интернет изображается на компьютерных диаграммах в виде облака, за которым от клиента скрывается сложная инфраструктура и все технические детали. В 1С:Предприятии подобная инфраструктура включает в себя следующие механизмы и технологии:

1. Возможность подключения к информационной базе по протоколу HTTP (HTTPS), благодаря чему клиенты могут работать через интернет из любой точки земного шара.
2. Наличие веб-клиента, не требующего предварительной установки на компьютер пользователя. Благодаря этому клиенты могут работать с неподготовленного компьютера или мобильного устройства.
3. Отказоустойчивый масштабируемый кластер серверов, благодаря которому 1С:Предприятие может обслуживать большое количество одновременно работающих клиентов.
4. Наличие механизма разделения данных, благодаря которому прикладные решения могут работать в архитектуре multitenancy, когда единый экземпляр объекта приложения, запущенного на сервере, обслуживает множество клиентов или организаций.
5. Наличие инфраструктуры сервиса, позволяющей развертывать приложения 1С:Предприятия в модели SaaS, когда поставщик разрабатывает и

самостоятельно управляет прикладным решением, предоставляя потребителю доступ через интернет.

Такая бизнес-модель избавляет потребителя от всех затрат, связанных с установкой, обновлением и поддержкой оборудования и программного обеспечения; потребитель оплачивает лишь пользование услугой.

Можно выделить четыре основных сценария использования облачных технологий

1С:Предприятия:

- облако внутри организации;
- облако внутри холдинга;
- облако для клиентов;
- работа в модели сервиса.

Рассмотрим подробнее каждый из перечисленных сценариев. Внутри отдельной организации облачные технологии могут использоваться для того, чтобы сотрудники имели возможность подключаться к информационной базе из разных мест, даже из тех, где на компьютерах не установлено 1С:Предприятие. Это полезно для руководителей, перемещающихся между офисами, которым требуется оперативная информация по своим подразделениям. Это удобно для менеджеров, потому что они могут получать необходимые отчеты находясь, практически, в любом месте, в торговой точке или у поставщика.

Также к облаку, развернутому внутри организации, могут подключаться потребители, не являющиеся сотрудниками. Поставщики, клиенты, подрядчики и т.д. для того, чтобы, например, получать отчеты о продаже своих товаров или их остатках на складе.

Преимущества облачных технологий внутри организации:

- сотрудники могут использовать компьютеры, не обладающие большой вычислительной мощностью;
- сотрудники легко перемещаются внутри организации и между офисами;
- легко подключить внешних клиентов, для них установка программного обеспечения не требуется.

Внутри холдинга, объединяющего несколько компаний, облачные технологии помогают сократить издержки на обслуживание одинаковых прикладных решений. Например, в каждой из компаний, входящих в холдинг, ведется бухгалтерский учет с помощью программы 1С:Бухгалтерия. Тогда вместо того, чтобы в каждой компании развертывать и поддерживать собственную информационную базу 1С:Бухгалтерии, можно развернуть её один раз, в центральном офисе, например, и использовать в режиме разделения данных.

В результате каждая из компаний будет работать в своей собственной независимой области данных.

Преимущества облачных технологий внутри холдинга:

- сокращение расходов на администрирование одинаковых прикладных решений;
- быстрое и одновременное обновление прикладного решения для всех компаний.

Использование облачных технологий значительно облегчает работу в тех случаях, когда потенциальные потребители прикладного решения не объединены в локальную сеть, обладают разнородным оборудованием и не расположены следовать каким-либо обязательным рекомендациям по составу аппаратных и программных средств.

Преимущества облачных технологий для клиентов являются:

- простое и удобное подключение к программе;

- мобильность, возможность пользоваться программой из разных мест (дома, на работе и т.д.).

Наиболее полно облачные технологии задействуются тогда, когда работа с прикладными решениями организуется в модели сервиса. Модель сервиса подразумевает, что потребители не приобретают сами прикладные решения. Они платят лишь за пользование прикладным решением через интернет. Сами же прикладные решения установлены, работают и обслуживаются у поставщика сервиса, на его оборудовании.

Поставщик обеспечивает круглосуточную бесперебойную работу прикладных решений, своевременное их обновление, создание резервных копий и конфиденциальность хранимых данных. Для того, чтобы вести учет в той или иной программе 1С:Предприятия, потребители оплачивают поставщику некоторый объем услуг, который они собираются использовать.

Такая бизнес-модель избавляет потребителя от всех затрат, связанных с установкой, обновлением и поддержкой оборудования и программного обеспечения. Все эти задачи берет на себя поставщик сервиса, предоставляя потребителю лишь услугу пользования программой как сервисом.

Каждая из программ, предоставляемых в модели сервиса, работает в режиме разделения данных. Каждый из абонентов (юридических или физических лиц), подключающихся к сервису, может иметь несколько физических клиентов (например, сотрудников организации). Каждый из абонентов может работать сразу с несколькими программами. В результате в конкретной программе для каждого абонента выделяется своя независимая область данных, с которой работают его клиенты.

Для абонента все выглядит так, как будто с программой работают только его клиенты. Для поставщика сервиса все абоненты, работающие с программой, обращаются к единственной информационной базе. То есть единственный экземпляр программы, запущенный у поставщика, обслуживает всех абонентов. Таким образом, например, обновление программы поставщик выполняет быстро и одновременно для всех абонентов.

Преимущества работы в модели сервиса:

- потребитель не несет расходов по установке, обновлению и поддержке оборудования и программного обеспечения;
- потребитель свободен в выборе времени и места работы с программой, поскольку поставщик обеспечивает её круглосуточную работу через интернет;
- гарантированная стабильная работа на последней версии программы, соответствующей последним изменениям законодательства.

Таким образом, основным преимуществом облачных технологий, является возможность работы со всех возможных электронных устройств, способных выходить в сеть интернет и отображать информацию. Для системы 1С, данная возможность позволяет бухгалтеру работать со своим предприятием даже если он стоит в пробке, или вдруг заболел и не может выйти на работу. Домашний персональный компьютер, ноутбук, планшет, смартфон – все эти устройства могут позволить работнику и руководителю пользоваться программами 1С для контроля или совершения операций.

#### Литература

1. Интернет ресурс. <http://skyblogger.net/oblachnye-tehnologii/>
2. <http://www.crm-practice.ru/news/316/3075/>
3. <https://kontur.ru/articles/225>

4. <http://habrahabr.ru/>