НОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ «ОБЛАЧНЫХ» СЕРВИСОВ

NEW INFRASTRUCTURE AND SOFTWARE TO IMPLEMENT DIFFERENT CLOUD SERVICE DELIVERY MODELS

УДК 336

Мирославский И.Р., студент 3 курс, факультет «Информатика и Вычислительная техника» Донской Государственный Технический Университет Россия, г. Ростов-на-Дону

Miroslavsky I.R., miroslavskix11@gmail.com

Аннотация

В статье описывается технология облачных сервисов, приведена классификация моделей облачных сервисов, рассмотрены и проанализированы новые элементы инфраструктуры и программного обеспечения для реализации различных моделей предоставления "облачных" сервисов.

Облачное хранилище данных — модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной.

Abstract

The article describes the technology of cloud services, provides a classification of models of cloud services, considers and analyzes new elements of infrastructure and software for implementing various models of providing "cloud" services.

Cloud data storage is a model of online storage in which data is stored on numerous servers distributed over the network, provided for use by customers, mainly by a third party.

Ключевые слова: облачные технологии, облачные сервисы, информационная инфраструктура, программное обеспечение, модели обслуживания.

Keywords: cloud technology, cloud services, information infrastructure, software, service models.

Под облачными вычислениями понимаются технологии локализованной обработки данных, предоставляемых пользователю в виде Интернет-сервиса.

Программное обеспечение облачных вычислений находится в удаленном центре обработки данных провайдера.

Использование облачных сервисов позволяет компании минимизировать затраты на ИТ-инфраструктуру.

Таким образом, облачные вычисления — это новая модель, снижающая атомарность ИТ-инфраструктуры посредством результативного объединения ресурсов в виртуальную инфраструктуру.

Концептуально облачные вычисления можно разделить на следующие модели:

1.Инфраструктура как сервис - IaaS (Infrastructure as a service);

Данная модель располагает возможностью арендовать серверную инфраструктуру, устройства хранения данных, коммуникации и сетевое оборудование. Поставщик сервисов управляет всей инфраструктурой, операционная система и установленные приложения управляются пользователем. Пользователь имеет возможность добавления предустановленного программного обеспечения и подключения дополнительных сервисов, расширения при необходимости ресурсов.

IaaS (англ. Infrastructure-as-a-Service) - это основной, базисный уровень облачных решений, который включает в себя буквально всё: серверную инфраструктуру, коммуникации, хранилища, весь необходимый для работы софт. С помощью

виртуального интерфейса вы легко управляете конфигурацией IaaS, добавляете предустановленное ПО и подключаете дополнительные сервисы, расширяете при необходимости ресурсы. Например, увеличиваете объем хранилища или выбираете комбинацию "процессор + оперативная память", которая больше соответствует вашим потребностям на ближайшую перспективу. Если же нагрузка невелика и виртуальные ресурсы не используются полностью, их можно на время отключить или сократить - тогда за использование IaaS вы будете платить меньше. Администрирование и мониторинг IaaS-системы реализуются просто и доступны пользователю. По мере расширения виртуализации инфраструктуры вам также понадобятся более широкие возможности управления, автоматизации и оркестрации. На этом этапе вы можете принять следующее решение. : Использовать платформу управления виртуализацией, которая также может быть использована или легко расширена для облака. : Дополнить существующие средства расширенным набором инструментов по управлению облаком поверх существующей платформы управления виртуализацией. : Добавить новую платформу управления облаком (CMP), которая может запускать облако и существующую среду виртуализации. Облачная инфраструктура активно развивается, появляются новые и новые сервисы, тем самым все больше компаний могут начинать переход к потреблению ИТ по подписке, избегая при этом больших единовременных затрат на покупку оборудования, особенно в периоды активного роста бизнеса. В настоящее время растет понимание потенциала виртуальных частных облаков, поэтому здесь мы подробнее рассмотрим, что такое виртуальное частное облако или Virtual Private Cloud, почему многие организации используют их, и каковы преимущества, а также на особенности, на которые стоит уделить внимание.

2. Платформа как сервис - PaaS (Platform as a service);

PaaS предоставляет среду для разработки, тестирования и управления приложениями.

Разработчики программного обеспечения с помощью модели PaaS имеют возможность развертывания приложений, без нужды использования всей

связанной инфраструктуры. Поставщики PaaS дают полную инфраструктуру для разработки приложений, а разработчики ответственные за разработку кода.

3. Программное обеспечение в виде сервиса - SaaS (Software as a service).

Данная модель предполагает оплату заказчика за аренду программного обеспечения при использовании через веб-интерфейс. Таким образом, заказчику не придется вкладывать средства для приобретения программного

Модель SaaS часто позволяет сократить затраты на развертывание и внедрение информационных систем.

Инфраструктура как сервис имеет возможности настройки отдельных компонентов, а в платформе как сервисе и программном обеспечении как сервисе данные возможности сведены к минимуму. Отличия в границах управляемости показаны на рисунке 1.

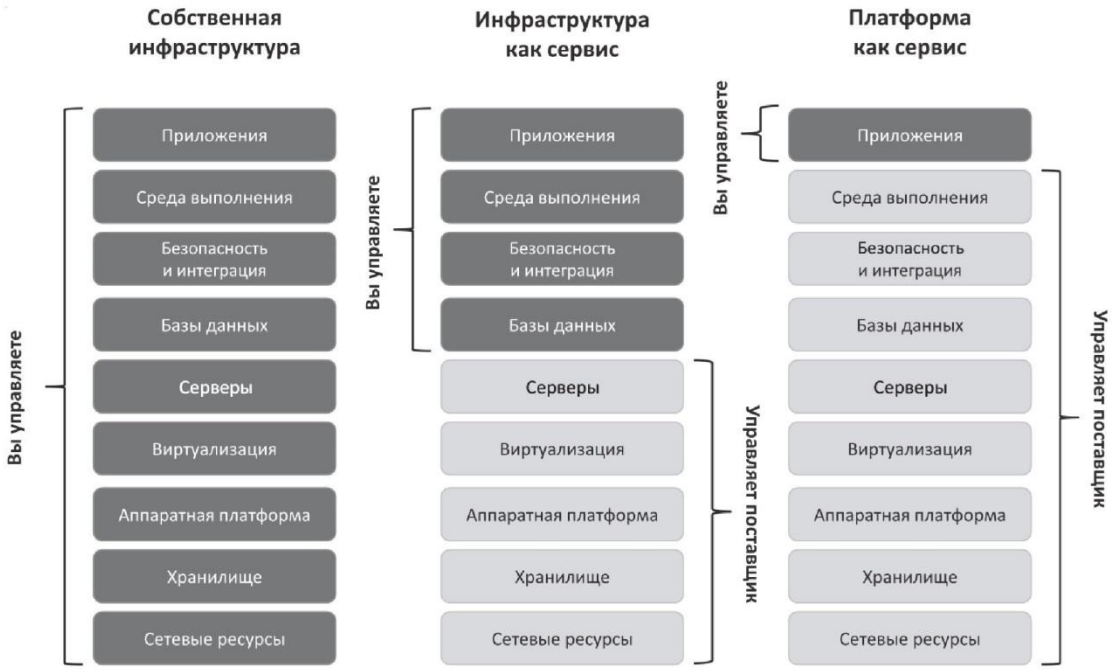


Рисунок 1 – Границы управляемости

Из рисунка 1 можно увидеть, что при развертывании собственной инфраструктуры управление всеми компонентами оуществляеется пользователем.

На сегодняшний день облачные сервисы находятся на начальном этапе развития.

Новшество подхода облачных сервисов к ИТ-архитектуре заключается в доступности информационных технологий для организаций. Данный фактор сокращает входные барьеры и позволяет перейти к использованию новых коммерческих возможностей. Эффект от применения облачных сервисов заключается в обострении конкуренции.

В настоящее время происходит активное развитие облачной инфраструктуры и появление новых сервисов. Использование облачных сервисов экономичнее развертывания собственной инфраструктуры. Однако облачные сервисы имеют определенные риски устраняющихся технологиями построения корпоративных облачных сервисов.

Список литературы

1. Батура Т.В., Мурзин Ф.А., Семич Д.Ф. Software & Systems Программные продукты и системы // Облачные технологии: основные модели, приложения, концепции и тенденции развития Сборник. - 2016. - №3 (107).
2. Бабошин А.А., Воробьев В.И., Петров М.Ю., Евневич Е.Л. Инфраструктура виртуализации сервисов на основе кластера СПИИРАН // Региональная информатика (РИ-2010) / XII Санкт–Петербургская Международная конференция. СанктПетербург, 20–22 октября 2010 г.: Труды конференции / СПОИСУ. — СПб, 2015. — С. 31
3. Шишкин В.М. Безопасность облачных вычислений – проблемы и возможности риск-анализа // Международная научная конференция «Автоматизированные системы управления и современные информационные технологии». Тезисы докладов. – Tbilisi: Publication House "Technical University", 2015. - С. 142

References

1. Batura T. V., Murzin F. A., Semich D. F. Software & Systems Software products and systems / / Cloud technologies: basic models, applications, concepts and development trends.. - 2016. - №3 (107).

2. Baboshin A. A., Vorobyov V. I., Petrov M. Yu., Evnevich E. L. Infrastructure for virtualization of services based on the spiiran cluster / / Regional Informatics (RI-2010) / XII St. Petersburg international conference. St. Petersburg, October 20-22, 2010: conference Proceedings / SPAIS. - Saint Petersburg, 2015. - P. 31
3. Shishkin V. M. Security of cloud computing-problems and opportunities of risk analysis // International scientific conference "Automated control systems and modern information technologies". Thesis of reports. – Tbilisi: Publication House "Technical University", 2015. - P. 142