

УДК 621.37 К

БАЗОВЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

БАРЩЕВСКИЙ Евгений Георгиевич

кандидат технических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота

им. адмирала С.О. Макарова»

г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность работы обусловлена широким использованием облачных вычислений для процесса получения знаний, предоставлением возможности целым категориям работников выполнять работу в удаленном формате. В статье рассмотрены базовые и специализированные платформы облачных вычислений.

ключевые слова: облачные вычисления, платформы облачных вычислений, веб-приложения, веб-инфраструктура, веб-сервис.

Введение (Introduction). XXI век – век высоких технологий и массовой коммуникации[1]. На сегодняшний день облачные технологии активно используются во всех развитых странах[2]. Они обеспечивают принципиально новые, экономически эффективные возможности для бизнеса, управления, образования и научных исследований. В настоящее время, очень быстрый рост информации, знаний сами по себе перестают быть самоцелью, они являются условием для успешной реализации личности, ее профессиональной деятельности. Поэтому изучение облачных технологий в настоящее время несет в себе особенное значение. Это связано, во-первых, с наличием у многих людей нескольких компьютеров дома, на работе между которыми приходится постоянно переносить файлы, открывать и редактировать документы; во-вторых, ограниченным объемом жесткого диска или флэш – карты; в третьих, необходимостью иметь лицензию на программное обеспечение. Все эти проблемы позволяет решить использование облачных технологий – технологий сетевого доступа к данным [3].

Рассмотрим в статье основные и специализированные платформы облачных вычислений.

Методы и материалы (Methods and Materials). Базовые платформы облачных вычислений:

– *Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon*

EC2) – веб-сервис, который предоставляет вычислительные мощности в облаке. Сервис входит в инфраструктуру *Amazon Web Services*. Простой веб-интерфейс сервиса позволяет получить доступ к вычислительным мощностям и настроить с минимальными затратами ресурсов. Он предоставляет пользователям полный контроль над вычислительными ресурсами, а также доступную среду для работы;

– *IBM Cloud* – онлайн-биржа, суть виртуальный центр инновационных облачных сервисов, в рамках которого предлагается множество «облачных» сервисов от *IBM*, партнеров компании и других разработчиков;

– *Joyent Accelerators* – линейка виртуальных серверов, которые компании активно используют для запуска крупномасштабных веб-сайтов и веб-приложений;

– *Rackspace Cloud* – набор облачных вычислений продуктов и услуг. Предложения включают приложения веб-хостинга или платформы в качестве сервиса («облако сайтов»), *Cloud Storage (Cloud Files)*, виртуальных частных серверов (*Cloud Servers*), балансировки нагрузки, базы данных, резервного копирования и мониторинга.

Специализированные платформы облачных технологий:

– *Microsoft Azure* – облачная платформа компании *Microsoft*. Предоставляет возможность разработки, выполнения приложений и

хранения данных на серверах, расположенных в распределённых дата-центрах;

– *Google App Engine* – служба хостинга сайтов и web-приложений на серверах *Google* с бесплатным именем <имя_сайта>.appspot.com либо с собственным именем, задействованным с помощью служб *Google*. Приложения, разворачиваемые на базе *App Engine*, должны быть написаны на *Python*, *Java*, *Go* либо *PHP*. Предлагается набор API для служб хранилища, *datastore API (BigTable)*, аккаунтов *Google*, загрузки данных по URL, электронной почты и т. д.;

– *Aptana Cloud* – это прозрачно масштабируемая сетевая инфраструктура для развертывания веб-приложений;

– *Heroku* – облачная PaaS-платформа, поддерживающая ряд языков программирования. С 2010 г. является дочерней компанией *Salesforce.com*. *Heroku* утверждает, что предоставляет наибольшее количество разнообразных решений NoSQL на рынке информационных технологий, а также считается «платформой-полиглотом»;

– *Ning* – платформа, позволяющая пользователям создавать собственные социальные сети. По оценке *Quantcast*, каждый месяц *Ning* посещает 7,4 миллиона уникальных посетителей из США;

– *Salesforce.com* – компания, разработчик одноимённой CRM-системы, предоставляемой заказчикам исключительно по модели SaaS. Под наименованием *Force.com* компания предоставляет PaaS-платформу для самостоятельной разработки приложений, а под брендом *Database.com* – облачную систему управления базами данных [4].

Выводы (Summary). Сегодня облачные вычисления – это то, чем почти каждый пользуется ежедневно. Агентством *NMS Market Research* в 2019 г. получены следующие данные об отношении россиян к использованию облачных сервисов:

– в качестве основных преимуществ облачных приложений выделяются удобство (71% пользователей) и вседоступность облаков (48%);

– чаще всего облачными сервисами в личной жизни пользуются на компьютерах (82%), смартфонах (65%) и планшетах (25%);

– при выборе провайдера облачных услуг респонденты отметили безопасность сервиса (73%), при этом для 68% опрошенных важно, чтобы сервис гарантировал, что данные не будут утеряны;

– 78% опрошенных согласны хранить в облаке фотоизображения, 43% респондентов – медицинские карты, а вот данные о финансах и пароли облачному хранилищу доверит меньшинство – 17% и 16% россиян соответственно;

– 76% опрошенных россиян согласны с тем, что облако – экологичная технология; так, подразделение *IBM Hybrid Cloud* консолидировало 42 центра обработки данных до всего лишь 6, уменьшив количество используемых серверов с 70 тыс. до 20 тыс. Это позволило сократить потребление энергии на 67%, избегая выбросов углекислого газа в размере 61 тыс. тонн в год;

– почти две трети российских респондентов положительно относятся к «помощи» ИИ для управления данными, хранящимися в облаке [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Валевский Р.С., Страмоусова С.А. Анализ использования «облачных технологий» для компаний и конечных пользователей // Молодой ученый. – 2016. – № 9.4. – С. 6-9.
2. Кузьмина М.В., Пивоварова Т.С., Чупраков Н.И. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования. – Киров: ИРО Кировской области, 2013. – 72 с.
3. Овчинникова И.И. Применение облачных технологий в образовании. – URL: <https://www.sworld.com.ua/index.php/uk/technical-sciences/innovative-technologies/3194-barankov-bb>.
4. Резникова О.С. Применение облачных технологий в управлении персоналом организации // Символ науки. – 2015. – № 8. – С. 123-125.
5. Романова И. Облачные технологии и их применение // Молодой ученый. – 2016. – № 17.1. – С. 109-112.

BIBLIOGRAPHY

1. Valevsky R.S., Stramousova S.A. Analysis of the use of «cloud technologies» for companies and end users // Young scientist. – 2016. – No. 9.4. – S. 6-9.
2. Kuzmina M.V., Pivovarova T.S., Chuprakov N.I. Cloud technologies for distance and media education. – Kirov: IRO of the Kirov region, 2013. – 72 p.
3. Ovchinnikova I.I. Application of cloud technologies in education. – URL:<https://www.world.com.ua/index.php/uk/technical-sciences/innovative-technologies/3194-barankov-bb>.
4. Reznikova O.S. Application of cloud technologies in personnel management of an organization // Symbol of science. – 2015. – No. 8. – S. 123-125.
5. Romanova I. Cloud technologies and their application // Young scientist. – 2016. – No. 17.1. – S. 109-112.

UDC 621.37K

BASIC AND SPECIAL CLOUD COMPUTING PLATFORMS

BARSHCHEVSKY Evgeny Georgievich

PhD in Technical Sciences, Professor

Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping
St. Petersburg, Russia

The relevance of the work is due to the widespread use of cloud computing for the process of obtaining knowledge, providing the opportunity for entire categories of workers to work remotely. The article discusses basic and specialized cloud computing platforms.

Key words: cloud computing, cloud computing platforms, web applications, web infrastructure, web service.
