

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.75

Якшевич
Анна Сергеевна

Система резервного хранения и обеспечение безопасности на основе облачных технологий.

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра технических наук
по специальности 1-98 80 01 «Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность»

Научный руководитель
Рыбак Виктор Александрович
кандидат технических наук, доцент

Минск 2017

ВВЕДЕНИЕ

Используемый сегодня термин "облачные вычисления" применим для сервисов, которые предоставляются через сеть Интернет. Облачные вычисления - это мощный подход к проведению ресурсоемких вычислений. Он получает все большую популярность. Конечному пользователю не обязательно обладать особыми знаниями относительно инфраструктуры такого облака или иметь навыки управления облачными вычислениями. Каждый пользователь хоть раз обращался к услугам сервисов, предоставляющих возможность работать с приложениями, не устанавливая их на компьютер.

Существует большой перечень применения облаков пользователями уже сегодня. Наиболее известный облачный сервис – электронная почта на публичном сервере (yandex.ru, mail.ru, gmail.ru и т.п.) и поисковые системы (google, yandex и др). Популярностью пользуются облачные хранилища данных для резервной копии файлов, хранения данных (iCloud, Dropbox, Amazon Cloud Drive, Windows SkyDrive и другие). Запущен облачный сервис, позволяющий играть в современные игры даже на самом простом компьютере. Существует перспектива использования облачных технологий в образовании, можно использовать их для создания электронных дневников, журналов, личных кабинетов для учеников и преподавателей, интерактивная приемная и др.

Самым перспективным вариантом использования их - на предприятиях. Этот вариант позволяет снизить расходы и повысить эффективность. Однако есть много сложностей, которые затормаживают процесс развития облачных технологий в сфере бизнеса. Основные вопросы при построении облачной инфраструктуры для предприятия: хороший канал связи и безопасность данных.

Технологии облачных вычислений имеют большой потенциал развития, появляются новые возможности работы с ними.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении и общей характеристике работы обосновывается актуальность выбранной темы, даётся краткая характеристика её разработанности, определяются цель и задачи, указана теоретико-методологическая основа, отмечены элементы научной новизны, формулируются основные положения диссертации, выносимые на защиту.

Первая глава «Аналитический обзор по вопросу применения облачных технологий» носит теоретический характер, состоит из 4 разделов. В ней определяется следующее:

- Облачные технологии
- Методы и средство резервного копирования данных, их достоинство и недостатки.
- Методы и средства информационной безопасности, их достоинства и недостатки.
- Выводы

Вторая глава носит практико-ориентированный характер, состоит из 3 разделов. В 1-м разделе 2-й главы описывается информационная модель резервного хранения данных на основе облачных технологий:

- Общее представление облака;
- Архитектура облака;
- Общая структура облака.

Во 2-м разделе 2-й главы рассмотрены технологии обеспечения информационной безопасности. К ним относятся:

- DMZ;
- специальные системы обнаружения вторжения (Intrusion Detection);
- CMZ «Content Management Software» («программное обеспечение для управления содержимым»);
- для защиты данных при передаче по каналу связи используют SSH и VPN.

Третий раздел подводит итоги главы.

Третья глава имеет практический характер, состоит из 3 разделов.

Первый раздел содержит руководство пользователя по настройке виртуализации на основе гипервизора ESXi, сетевые настройки, создание VM, настройка портов.

Во втором разделе представлены результаты использования системы и предложения по дальнейшему усовершенствованию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За время своего существования, облачные технологии получили повсеместное использование.

Сегодня есть много возможностей для создания частного облака. Предприятие может приобрести собственное оборудование и поместить его в пределах своего предприятия, у провайдера или арендовать. Частное облако является более дорогим решением, по сравнению с другими моделями, но в то же время более безопасным, что является одним из основным критерием при выборе. Многие предприятия не готовы доверить конфиденциальные данные стороннему лицу. Ведь в случае некомпетентности поставщика публичного облака, будут потеряны данные, предприятие понесет потери, стоимость которых может превышать размер затрат при строительстве частного облака.

При построении облачной инфраструктуры для предприятия основными критериями являются: хороший канал связи и безопасность данных. Для решения данных вопросов помимо основного канала связи необходим резервный. Обеспечить безопасность данных помогут построение частного облака, использование VPN, SSH, DMZ.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1–А] Рыбак, В.А. Система резервного хранения и обеспечения безопасности на основе облачных технологий / В.А. Рыбак, А.С. Якшевич // Современные средства связи: материалы XX Междунар. науч.-техн. конф., 14-15 окт., 2015 г., Минск; редкол.: А.О. Зеневич [и др.]. – Минск, 2015.- С. 222 – 223.

[2–А] Якшевич А.С. Система резервного хранения и обеспечения безопасности на основе облачных технологий / А.С. Якшевич // XIII международная научно-практическая конференция управление информационными ресурсами, 9 дек., 2016 г., Минск; редкол.: А.В. Ивановский [и др.]. – Минск, 2016.- С. 208 – 210.