

УДК 004.89

АРТЕМ ОЛЕКСІЙОВИЧ ЛАНОВИЙ

аспірант II-го року навчання кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки

ОЛЕКСІЙ ФЕЛІКСОВИЧ ЛАНОВИЙ

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри програмної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки

СУЧАСНИЙ РІВЕНЬ РЕАЛІЗАЦІЇ DAAS В ХМАРІ

На теперішній час одним з ключових напрямків розвитку інформаційних технологій є використання інформації в якості сервісу за допомогою хмарних технологій на основі принципів Data as a Service (DaaS) та Big Data as a Service (BDaaS). Суть хмарних технологій полягає в перенесенні обробки даних з персональних комп'ютерів і робочих станцій на сервери всесвітньої мережі. В області комп'ютерного моделювання це означає розгортання програмних комплексів на ресурсах Інтернет. Користувач стає не покупцем обчислювальних програм і комплексів, а їх орендарем, якому надаються різноманітні послуги. Форма купівлі–продажу товару з відчуженням прав власності від продавця до покупця змінюється на форму оренди, в даному випадку – продажу не продукту, а послуг з його використання клієнтом без зміни власника продукту. При цьому забезпечена повна відповідність виробничих потужностей інфраструктури фактичним потребам користувача. Хоча термін “хмарні технології” є сталим, в українській мові він має інше значення, ніж оригінал. “Cloud” окрім хмари має й інше значення – розсіяний; власне значення “розсіяний” і мається на увазі в англійській термінології.

Розглянемо основні відмінності хмар від традиційних хостинг-рішень:

- на відміну від dedicated-серверів, установка і налаштування яких займає багато часу, хмарні сервіси повинні бути доступні для використання відразу після покупки, те ж саме стосується більшості класичних послуг дата-центрів;
- на відміну від shared-хостингу, в хмарах є можливість нарощувати обсяг закуплених потужностей миттєво, без звернення до служби технічної підтримки оператора;
- на відміну від того, що було на ринку хостингу до хмар, хмарні продукти надають схему оплати за фактом, тобто оплату тільки тієї потужності, яку користувач дійсно використовує з досить коротким проміжком тарифікації.

На ринку представлено кілька типів хмарних сервісів зберігання, призначених для користувача даних:

1. Сервіси, в яких користувачеві надається екземпляр СУБД на віртуальній машині.
2. Сервіси, в яких користувачеві надається СУБД без прив'язки до віртуальних машин і управління віртуальними машинами, масштабованість і

відмовостійкість зберігання даних забезпечується постачальником сервісу.

3. Сервіси, в яких користувачеві надається можливість зберігання даних у вигляді таблиць, написання простих додатків для обробки цих даних деякою спеціалізованою мовою.

4. Сервіси зберігання файлів.

В контексті створення хмарного сервісу зберігання даних користувачів за допомогою DaaS-приладів інтерес викликає друга група, як найбільш повно реалізує переваги від застосування хмарних технологій і максимально зручна для користувача, що пов'язано з розробкою спеціального ПЗ для збірки різнорідних джерел даних за запитом клієнтів. Це дозволяє усунути довільні дані за рахунок програмної інтеграції і запобігти невинуватим надмірності даних в мережі на основі сервіс-орієнтованої архітектури та відповідних протоколів.

Загальновизнаним стандартом представлення даних на транспортному рівні є XML. Якщо на транспортному рівні використовувати XML-подання, то опис структури збережених даних стає синонімом файлу визначення синтаксису XML-файла DTD. XML-схеми витіснили DTD в силу їх великих можливостей і універсальності. В цьому випадку схеми подання інформації в XML файлі стає деяким аналогом таблиці в реляційній СУБД або класу об'єктів в об'єктно орієнтованих базах даних.

Проблема адміністрування сховищ передбачає дослідження стандартних завдань розгортання, міграції, розмежування повноважень, резервного копіювання та відновлення, балансування завантаження, підтримання живучості на достатньому для клієнтів рівні готовності системи за рахунок реплікації копій даних, добре відомих в хмарних технологіях. Їх опрацювання істотно залежить від орендованої інфраструктури хмари і функціональних можливостей наданих провайдерами віртуальних машин і їх програмного забезпечення в рамках DaaS чи BDaaS.

Масштабованість, відмовостійкість і безпека – автоматичне виділення і звільнення необхідних ресурсів залежно від потреб додатку. Технічне обслуговування, оновлення ПЗ здійснює провайдер послуг.

Розглядаючи переваги “хмарних” обчислень, варто сказати і про недоліки, з якими зв'язаний перехід на “хмари”. Найбільш суттєвий з них – загроза інформаційної безпеки. Для захисту можна використовувати шифрування даних або їх знеособлення. При цьому шифрувати треба не лише ті дані, що зберігаються в провайдера, а й канал зв'язку з ним.

Ще одним недоліком можна назвати прив'язку “хмарної” технології до конкретного постачальника послуг, збоїв на стороні провайдера, вихід з ладу інтерфейсу адміністрування, банкрутство і поглинання оператора.

До інших ризиків можна віднести втрату зв'язку з мережею провайдера, DDoS-атаки і втрату відповідності вимогам регуляторів. Ці ризики можна понизити за допомогою правильного складання угоди про рівень обслуговування (Service Level Agreement, SLA), яке дозволить компенсувати частину збитків. Нормативні вимоги можуть змінюватися з часом, а закон “Про персональні дані” і зовсім робить “хмарні” обчислення

непридатними на практиці. Проте, в деяких випадках хмарну систему можна зробити навіть більш захищеною, ніж традиційну архітектуру, за рахунок розподілу обов'язків і правильно складених домовленостей.

УДК 343.1:351.746

ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА ВІНЦУК

кандидат юридичних наук, доцент кафедри кримінального процесу,
криміналістики та експертології факультету № 6 ХНУВС

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНАХ: ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ

Розвиток нашої держави у напрямку євроінтеграції передбачає не тільки вирішення соціальних питань суспільства, а й підвищення ефективності діяльності правоохоронних органів яка направлена на протидію злочинності і цього можливо досягнути шляхом використання сучасних інформаційних технологій. У сьогоднішніх реаліях неможливо собі уявити ефективну роботу правоохоронних органів без використання сучасних інформаційних технологій.

Величезна кількість статистичної, аналітичної та довідкової інформації використовується в діяльності судових органів, прокуратури, нотаріальних та адвокатських контор, юридичних офісів, і, звичайно ж, в оперативно-розшуковій, слідчій та експертній роботі органів внутрішніх справ. Для цього застосовують не лише універсальне, але й спеціальне програмне забезпечення. Ті темпи, з якими нові інформаційні технології зараз створюються та впроваджуються в практичну діяльність правоохоронних органів, настільки високі, що іноді навіть фахівці у галузі ІКТ, а тим більше, інші категорії користувачів не встигають оцінити масштаби й глибину всього, що відбувається [1].

Багатьма науковцями досліджувались теоретичні і прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у правоохоронній діяльності щодо протидії окремим видам злочинів; проблемні питання підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій для органів Національної поліції України; актуальні питання підвищення якості інформаційно-аналітичної підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції та інше, але, мабуть, з деяких причин не усе набуло практичного застосування. Проблемам використання інформаційних технологій в роботі правоохоронних органів й суміжним питанням у кримінальному процесі та ОРД присвячені роботи зарубіжних й вітчизняних науковців: М. І. Ануфрієва, І.В. Арістової, О. М. Бандурки, В.П. Бахіна, А.Й. Берлача, Р.С. Белкіна, В.В. Бірюкова, Ф. П. Васильєва, М.С. Вертузаєва, І.О. Воронова, В.І. Галагана, В.Г. Гончаренка, І. В. Горошка, Е.О. Дідоренка, І.Б. Денисової, О.М. Джужи, М. П. Дубініна, В. Р. Женіла, В.Ю. Журавльова, В.А. Журавля, В.П. Захарова, А.В. Іщенко, С. Я. Казанцева, Р.А. Калюжного, Д.Й. Никифорчука, Н.С. Карпова, Ю.Ю. Орлова, Н.І. Клименка,