

ОСОБЛИВОСТІ РОЗГОРТАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ ХМАРИ ВНЗ

“Хмара” – термін, який застосовують для опису Інтернет-технологій віддаленої обробки даних, доступ до яких можливий за стандартизованими протоколами. технологічною основою роботи з хмарними технологіями є веб-технологія, тобто сервери та клієнти, які взаємодіють за протоколом обміну гіпертексту. Хмарні технології функціонують відповідно до таких сервісних: програмне забезпечення як сервіс (SaaS), платформа як сервіс (PaaS), інфраструктура як сервіс (IaaS) [1].

Виділяють 4 моделі розгортання хмарних технологій :

Корпоративна — хмари, які створюються і контролюються однією організацією.

Загальнодоступна, яка передбачає спільне використання платформ кількома організаціями. Управлінням такої хмари, зазвичай, займається зовнішній провайдер.

Групова, за якою організації спільно використовують хмарні сервіси провайдера.

Гібридна — передбачає поєднання кількох моделей.

Важливим аспектом розвитку ІТ-інфраструктури ВНЗ є інтеграція її традиційних та хмарних сервісів. Першочергове завдання такої інтеграції вбачаємо у розробці та конфігуруванні єдиної системи автентифікації користувачів зазначених сервісів.

На нашу думку, доцільним є розгортання корпоративної хмари ВНЗ із використанням вільного програмного забезпечення, на основі якого можна організувати «хмарні» лабораторії для вивчення дисциплін циклу професійної та практичної підготовки фахівців з інформатики.

На основі платформи Cloudstack ми розгорнули корпоративну хмару фізико-математично факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка. У процесі її створення було обрано базовий режим, який не передбачає використання окремих фізичних або віртуальних мереж. Як наслідок сьогодні функціонують дві хмарні лабораторії для вивчення дисциплін «Адміністрування комп'ютерних мереж» та «Основи мережних технологій». Зміст цих курсів не передбачає вивчення питань маршрутизації, віртуальних локальних мереж тощо.

Оскільки на факультеті функціонує єдина система автентифікації [2] на основі каталогу LDAP, то наступним кроком було конфігурування Cloudstack для роботи за протоколом LDAP. Ще одним недоліком нашої реалізації корпоративної хмари, є нераціональний розподіл обчислювальних ресурсів. У зв'язку з цим у студентів варто формування розуміння необхідності ощадливого використання обчислювальних ресурсів, яке, наприклад, передбачає вимикання віртуальних комп'ютерів, що не використовуються.

Загалом у навчальному процесі варто значну увагу приділити з'ясуванню особливостей функціонування віртуальних машин у хмарній інфраструктурі. Студенти не завжди розуміють з якою системою вони працюють, як відбувається маршрутизація та фільтрація даних між реальним і віртуальним комп'ютером, у який спосіб слід конфігурувати мережні з'єднання віртуальних операційних систем.

1. Cloud computing. Principles and Paradigms. / Edited by Rajkumar Buyya, James Broberg, Andrzej Goscinski. — New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2011. — 641 p.

2. Олексюк В. П. Досвід інтеграції хмарних сервісів Google Apps у інформаційно-освітній простір вищого навчального закладу. [Електронний ресурс]/ В. П. Олексюк // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2013. — №3. — Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/824/631>