

*Бевз Д.М., студент 4 курсу спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»
Січко Т. В., к.т.н., доцент, доцент
кафедри інформаційних технологій*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Донецький Національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Відомо, що однією з переваг використання хмарних технологій у підготовці майбутніх ІТ-фахівців технічними університетами є можливість застосування сучасних засобів паралельного програмування як основи хмарних технологій.

Загалом хмарні технології (cloud technologies) – це сервіс, основне завдання якого полягає у віддаленому використанні засобів обробки та зберігання даних [1, 2].

Приватна хмара (private cloud) – інфраструктура, призначена для використання однією організацією, яка включає кілька споживачів (наприклад, підрозділів однієї організації), можливо також клієнтами і підрядниками даної організації. Приватна хмара може перебувати у власності, управлінні та експлуатації як самої організації, так і третьої сторони (або будь-якої їх комбінації), і воно може фізично існувати як всередині, так і поза юрисдикцією власника [3].

Публічна хмара (public cloud) – інфраструктура, призначена для вільного використання широкою публікою. Публічна хмара може перебувати у власності, управлінні та експлуатації комерційних, наукових та урядових організацій (або будь-якої їх комбінації). Публічна хмара фізично існує в юрисдикції власника – постачальника послуг [3].

Гібридна хмара (hybrid cloud) – це комбінація з двох або більше різних хмарних інфраструктур (приватних, публічних або суспільних), що залишаються унікальними об'єктами, але пов'язаних між собою стандартизованими або приватними технологіями передачі даних і додатків (наприклад, короткочасне використання ресурсів публічних хмар для балансування навантаження між хмарами) [3].

Громадська хмара (англ. community cloud) – вид інфраструктури, призначений для використання конкретною спільнотою споживачів організацій, які мають спільні завдання (наприклад, місії, вимоги безпеки, політики, та відповідності різним вимогам). Громадська хмара може перебувати у кооперативній (спільній) власності, управлінні та експлуатації однієї або більше з організацій співтовариства або третьої сторони (або будь-якої їх комбінації) і вона може фізично існувати як всередині, так і поза юрисдикцією власника [3].

Хмарне сховище **OneDrive** вбудовано в операційну систему Windows, однак його можна використовувати через Інтернет, скававши додаток для Windows, iOS, Android, Windows Phone або Xbox. До переваг відносять відмінну роботу з пристроями Windows. Відкрити збережені в OneDrive файли за допомогою інших

додатків компанії Microsoft, таких як Word або Photos. Недоліки: якщо пристрої не працюють в операційній системі Windows, сервіс OneDrive перестає бути привабливим.

Хмарне сховище **Dropbox** є найпопулярнішим хмарним сховищем завдяки своїй надійності, простоті у використанні і швидкому налаштуванню. Файли «живуть» у хмарі і в будь-який час існує доступ до них. Переваги: найсильнішою стороною сервісу є те, що він однаково добре працює на Windows, Mac, Android та iOS. Десктопні програми легко працюють з файловою системою комп'ютера. Недоліки: на думку автора, дизайн сайту Dropbox – найслабший з усіх сервісів хмарного зберігання даних. Він простий і зрозумілий, але не дозволяє управляти тим, як відображаються файли.

Google Drive – повний офісний пакет з хмарним зберіганням. Разом з цим сервісом отримується текстовий редактор, електронні таблиці, редактор презентацій, а також 15 Гб безкоштовного дискового простору. Переваги: якщо у існує обліковий запис Google, для установки Google Drive знадобиться мало зусиль. Якщо використовується пошта Gmail, можна зберігати вкладені в листи файли в Google Drive безпосередньо, всього лише в кілька кліків.

Недоліки: у Google Drive немає можливості автоматично завантажувати фотографії зі смартфона прямо в сервіс. Замість цього у Google є функція Auto Backup в мобільному додатку Google+, яке відправляє ваші фотографії в профіль Google+.

Box дозволяє надавати доступ до файлів колегам, призначати завдання, залишати коментарі до чужої роботи і отримувати повідомлення, коли який-небудь файл буде змінений. Переваги: для бізнес-користувачів сервіс Box є відмінним вибором, оскільки що в ньому є безліч інструментів для спільної роботи і управління приватних даних файлів. Недоліки: у той час як будь-хто може зареєструвати безкоштовний персональний обліковий запис у Box, нескінченні можливості надання сервісом доступу до файлів і налаштування приватності будуть недоступні тим користувачам, які використовують Box тільки як персональне сховище даних.

Зведені дані сервісів хмарного зберігання даних:

OneDrive

- Обмеження за розміром файлу, що завантажується: 2 Гб
- Безкоштовне місце: 7 Гб
- Чи можна отримати додаткове місце: Так
- Платне використання: 25 дол. США на рік за 50 Гб, до 200 Гб
- Підтримка операційних систем: Windows, Mac, Android и iOS

Dropbox

- Обмеження за розміром файлу, що завантажується: Ні, якщо використовуєте мобільні додатки Dropbox
- Безкоштовне місце: 2 Гб
- Чи можна отримати додаткове місце: Так
- Платне використання: 10 дол. США на міс. за кожні 100 Гб, до 500 Гб
- Підтримка операційних систем: Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Blackberry, Kindle Fire

Google Drive

- Обмеження за розміром файлу, що завантажується: 10 Гб
- Безкоштовне місце: 15 Гб
- Чи можна отримати додаткове місце: Ні
- Платне використання: 2 дол. США на міс. за 100 Гб , 10 доларів на місяць за 1 Тб
- Підтримка операційних систем: Windows, Mac, Android и iOS

Box

- Обмеження за розміром файлу, що завантажується: 250 Мб для безкоштовного використання, 5 Гб для платного використання
- Безкоштовне місце: 10 Гб
- Чи можна отримати додаткове місце: Ні
- Платне використання: 10 дол. США на міс. за 100 Гб
- Підтримка операційних систем: Windows, Mac, Android, Blackberry и iOS

Отже, хмарні технології – це сучасне оновлення в технологіях, що полегшують життя кожному користувачеві. Загалом, ці технології мають як плюси так і мінуси. Вони доволі економічні і доцільні для організацій, корпорацій, фірм і т.ін. Вони не потребують значних ресурсів пристроїв (будь-то, КПК, планшет, смартфон, нетбук або комп'ютер), але вони вимогливі щодо доступу до інтернету. Це означає, що потрібно мати безперебійний швидкісний інтернет. Другим мінусом є те, що хоча надавачі послуг і стараються працювати онлайн цілий час, але завжди бувають випадки, коли сервер може бути оффлайн і тоді доступ до послуг буде недоступний.

Список літературних джерел

1. Волокита А. Специфіка інформаційних систем на основі технології cloud computing [Електронний ресурс] / А. Волокита, В. Мухін, В. Стешин. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vcndtu/2011_53/29.htm
2. Свірська В.О., Січко Т.В. Аналіз особливостей інформаційних технологій дистанційного навчання. Комп'ютерні технології обробки даних: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 2021. С. 51-53.
3. Хмарні технології [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://valtek.com.ua/ua/system-integration/it-infrastructure/clouds/cloud-technologies>