

*Мішевський Г.А.
Криворізький національний університет
Кузнєцов Д.І.,
кан. техн.. наук, доц., Криворізький національний університет*

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОШУКУ МЕДІА ФАЙЛІВ У ХМАРНИХ СХОВИЩАХ НА ОСНОВІ МОБІЛЬНОГО ДОДА- ТКУ

Розглянуті базові сервісні моделі хмарних обчислень – IaaS, PaaS і SaaS. Проаналізовані основні переваги та недоліки використання хмарних технологій, а також найпоширеніші методи та засоби пошуку файлів.

Сьогодні однією з головних тенденцій розвитку сучасного світу є стрімко зростаючий об'єм даних, які люди використовують в різних сферах діяльності. Разом із цим постає питання в раціональному зберіганні цієї інформації. Найбільше ця проблема стосується саме мобільних пристроїв, розмір пам'яті в яких є відносно малим для потреб сучасного користувача. Звісно потрібно розуміти, що існують різноманітні комплектації з довільною кількістю пам'яті і до того ж є можливість її розширення, але не слід забувати і про економічний фактор.

Для вирішення даної проблеми досить добре підходить використання хмарних сховищ – це технологія, яка надає можливість віддаленого використання різноманітних ресурсів. Її перевагами є відносно невисока ціна, обслуговування апаратної та програмної на стороні сервера, автоматичне оновлення, доступ до ресурсу з будь-якого місця, де є підключення до мережі інтернет. До недоліків можна віднести відсутність локальної бази даних, що унеможливує роботу без підключення до мережі інтернет, відсутність фізичного доступу до даних. Також завжди є шанс того, що постачальники хмарного сервісу можуть припинити надавати послуги. Незважаючи на ці недоліки дана технологія є перспективною та досить популярною в наш час і постійно розвивається.

У хмарних обчисленнях виділяють три основних сервісних моделей.

До першого з них відносяться SaaS (Soft as a Service) – програмне забезпечення як послуга, оренда ПЗ через інформаційну мережу. Це повнофункціональний додаток для користувача, що виконує певні функції — наприклад роботу з зображеннями та звуком. Програмне забезпечення встановлюється, як правило, на сервері цього постачальника послуг.

Моделлю другого типу є PaaS (Platform as a Service) - оренда по мережі середовища розробки і виконання додатків. Дана платформа надає більш високий рівень сервісу, що дає можливість розробляти, тестувати і впроваджувати різні програми. Вона дозволяє розгортати додатки за допомогою Інтернету без витрат на придбання та оновлення програмного забезпечення, на розгортання, обслуговування різних пристроїв.

До моделі третього типу відноситься IaaS (Infrastructure as a Service) - оренда по мережі інфраструктури підприємства, віртуальних апаратних обчислювальних засобів, програмного забезпечення, інформаційної мережі. Зазвичай IaaS надає уніфіковані апаратні і програмні ресурси. Це базовий рівень хмарних обчислень і включає засоби зберігання, обчислень, резервування, відновлення після збоїв.

Серед методів та засобів пошуку файлів можна виділити деякі основні, такі як: лінійний пошук, алгоритм ділення навпіл(двійковий алгоритм), пошук по "дереву Фібоначе", метод екстраполяції тощо. Важливо розуміти, що немає поганого алгоритму, кожний із них потрібно застосовувати в залежності від конкретної ситуації та зважаючи на деякі фактори. Потрібно звертати увагу на те, чи масив даних сортирований, на розмір масиву, на технічні характеристики ЕОМ на якій проводяться розрахунки. Наприклад бінарний алгоритм швидше лінійного, але якщо масив не сортирований то не має ніякого сенсу у його використанні, або якщо масив має малий розмір то використання метода екстраполяції теж не має сенсу, адже він показує значний приріст продуктивності тільки при великих розмірах, тому в цьому випадку доцільно використати бінарний алгоритм чи йому подібні [3].

ВИСНОВКИ

Проаналізувавши зазначені вище моделі хмарних обчислень був зроблений висновок, що якнайкраще для реалізації даного додатку підходить саме модель SaaS. Зважаючи на те, що масив буде

сортирований, та відносно великих розмірів, доцільно буде застосувати метод екстраполяції. Даний метод характеризується тим, що на відміну від бінарного та йому подібних алгоритмів, він не лише визначає зону нового пошуку, а і оцінює величину кроку. І при великих об'ємах має значно більшу швидкість сходження. Звісно слід розуміти, що в ході реалізації проекту дане рішення може змінюватися, в залежності від потреб додатку.

ЛІТЕРАТУРА

1. What is SaaS? The modern way to run software [Електронний ресурс]// www.infoworld.com – Режим доступу до ресурсу: <https://www.infoworld.com/article/3226386/saas/what-is-saas-the-modern-way-to-run-software.html>
2. Searching Algorithms [Електронний ресурс]// www.geeksforgeeks.org – Режим доступу до ресурсу: <https://www.geeksforgeeks.org/searching-algorithms>
3. Infrastructure as a Service (IaaS) [Електронний ресурс]// www.service-architecture.com – Режим доступу до ресурсу: [service-architecture.com/articles/cloud-computing/infrastructure_as_a_service_iaas.html](http://www.service-architecture.com/articles/cloud-computing/infrastructure_as_a_service_iaas.html)

*Кирилюк Є.І.,
студент, Криворізький національний університет
Швець Д.В.,
асистент, Криворізький національний університет
Карабут Н.О.
ст. викладач, Криворізький національний університет*

ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ RACKET

Розглянуто варіанти застосування функціональної мови програмування Racket. Зазначено можливість її використання в розробці нових мов програмування, навчальному процесі, наукових дослідженнях. Зосереджено увагу на особливостях мови Racket, її перевагах та недоліках.

Racket [1] є мультипарадигмальною мовою програмування, що належить до сімейства Lisp / Scheme. Одне з призначень Racket