

Дем'ян Сембрат, Галина Дерман, Олена Никитенко (Україна, Вінниця)

## ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ХМАРНИХ БАЗ ДАНИХ

На сьогоднішній день завдяки хмарним сервісам здійснювати доступ до даних стало набагато швидше та легше. Крім того, на хмарі можуть не лише зберігатися дані, а й проводитися різноманітні обчислення, що значно розширює її можливості.

**Постановка задачі.** Хмарна база даних являє базу даних, котра працює на платформі хмарних обчислень. Перенесення бази даних в хмару може бути ефективним способом подальшого підвищення продуктивності бізнес-додатків як частини більш широкого сервісного програмного забезпечення. Це надає можливість спрощувати процеси, необхідні для передачі інформації через мережу Інтернет. Основною перевагою використання хмарних баз даних є сучасне технічне та програмне забезпечення. Щоб залишатися конкурентоспроможними, постачальники хмарних сховищ наполегливо працюють над тим, щоб усе програмне забезпечення, серверні та операційні системи підтримувалися з урахуванням оновлень безпеки та функцій [1].

Хмарні бази даних можна розділити на дві широкі категорії: реляційні та неорієнтовані. Реляційна база даних, як правило, написана на мові структурованих запитів (Structured Query Language). Популярні варіанти таких баз даних: MySQL, Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud, IBM DB2, Amazon RDS і Microsoft SQL Server.

Неорієнтовані бази даних, іноді звані NoSQL, не використовують табличну модель. Вони зберігають вміст, незалежно від його структури, як єдиний документ. Ця технологія добре підходить для неструктурованих даних, таких як вміст соціальних мереж, фотографій та відео [2].

Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud – це повністю керована база даних, налаштована та оптимізована для роботи зі сховищем даних з високою продуктивністю. Вона надає просту у використанні, повністю автономну базу даних з можливістю гнучкого масштабування, високою продуктивністю запитів та не вимагає адміністрування. Управління здійснюється за допомогою простої консолі сервісів на базі браузера. Для розробки і створення сховища даних в хмарі можна використовувати Oracle SQL Developer [3].

IBM DB2 – найбільш високопродуктивна система управління базами даних, що має основну конкурентну перевагу – можливість масштабування системи. Це означає, що додаток, написаний для DB2, буде працювати з серверами, які працюють на будь-якій платформі, яку підтримує DB2 (Windows, HP-UX, Sun Solaris, Linux і Mac OS X). Дана база даних оснащена технологією Advanced Copy Services, що значно прискорює операції резервного копіювання та відновлення даних [4].

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) дозволяє просто налаштувати, використовувати і масштабувати реляційні бази даних в хмарі. Сервіс забезпечує економічне використання ресурсів при одночасній автоматизації трудомістких завдань адміністрування (налаштування апаратного забезпечення, бази даних, усунення помилок і резервне копіювання), щоб забезпечити високу продуктивність, доступність, безпеку та сумісність [5].

**Висновки.** Хмарні бази даних надзвичайно популярні та використовуються для спрощення експлуатації та зменшення витрат на технічне забезпечення. Окрім цього, хмарні сховища полегшують підприємствам скорочувати операційні витрати, не створюючи жодних наслідків для безпеки та якості. Гнучкість, швидкодія та економічність – головні чинники широкого використання хмарних баз даних.

### Література

1. Cloud Database [Електронний ресурс] // SearchCloudApplications – Режим доступу: <https://searchcloudapplications.techtarget.com/definition/cloud-database> – вересень 2018.
2. Сравнение современных СУБД [Електронний ресурс] // Drach.pro – Режим доступу: <http://drach.pro/blog/hi-tech/item/145-db-comparison> – вересень 2018.
3. Autonomous Data Warehouse [Електронний ресурс] // Oracle – Режим доступу: [https://cloud.oracle.com/en\\_US/datawarehouse](https://cloud.oracle.com/en_US/datawarehouse) – вересень 2018.
4. IBM Db2 – Data management software [Електронний ресурс] // IBM – Режим доступу: <https://www.ibm.com/analytics/us/en/db2/> – вересень 2018.
5. Amazon Relational Database Service (RDS) [Електронний ресурс] // AWS – Режим доступу: <https://aws.amazon.com/ru/rds/> – вересень 2018.