

АНАЛІЗ НЕОБХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОБУДОВИ АДАПТИВНОЇ МОДЕЛІ E-COMMERCE ПЛАТФОРМИ

Зараз ми спостерігаємо стрімкий розвиток різноманітних технологій та сервісів, що допомагають нам у повсякденному житті, спрощують процес вибору тих чи інших товарів та послуг, поліпшують якість обслуговування. Все це стає можливим завдяки аналізу та обробці величезного масиву даних, який генерується користувачами щоденно.

Зростання кількості учасників ринку зумовлює постійні зміни вимог щодо надання послуг, стабільності роботи сервісів, надійності обробки та зберігання користувацьких даних. Таким чином необхідно своєчасно масштабувати та покращувати інфраструктуру, що є достатньо дорогим та ресурсоємним процесом. Тому, реагуючи на потреби ринку, ми можемо спостерігати бурхливий розвиток різноманітних хмарних сервісів та технологій. Завдяки їм стає можливим побудувати гнучку та сучасну інфраструктуру з мінімальними витратами.

В контексті e-commerce платформ, для надання якісного сервісу, необхідно проаналізувати попередні запити користувача, його вподобання, різноманітні персональні дані, що були надані користувачем. Оперування таким об'ємом інформації вимагає значних обчислювальних потужностей та достатнього місця для зберігання даних, що оброблюються.

Крім цього необхідно передбачити кількість та потужність серверів, що безпосередньо будуть обробляти запити користувачів, надавати користувачам необхідний контент та комунікувати з "бекенд" системами, що займаються обробкою отриманих даних. Залежно від вимог до платформи, що розробляється, нам необхідно передбачити можливості масштабування всіх, або тільки окремих вузлів системи, забезпечити резервне копіювання даних, забезпечити необхідну пропускну спроможність мережі, залежно від об'ємів даних, які плануються для обробки, за необхідності налаштувати системи моніторингу, які нададуть нам можливість своєчасно реагувати на зміни та позаздатні ситуації.

Таким чином, виходячи з побажань замовника та прогнозованих навантажень, отримуємо можливість створити перелік вимог та параметрів майбутньої платформи, що є джерелом початкових даних для розрахунку необхідних обчислювальних потужностей, які забезпечать нормальне функціонування системи. В процесі обробки отриманих вхідних даних, щодо розрахунку параметрів майбутньої системи, необхідно передбачити можливість внесення корегувань на основі оновлених вимог замовника, в цьому випадку отримуємо гнучкість та можливість швидко адаптувати інфраструктуру розроблюваної системи до нових умов.

Прикладом вхідних параметрів, на основі яких проводяться розрахунки необхідних потужностей майбутньої платформи, виділимо наступне:

- очікувана кількість одночасних користувачів;
- кількість одночасно завантажених процесів для забезпечення комфортної роботи користувачів;
- прогнозований розмір контенту створеного користувачами;
- прогнозований розмір контенту створеного системою;
- вимоги до швидкодії системи збереження даних в залежності від типу користувацького контенту;
- об'єм бази даних та темпи її росту при прогнозованих навантаженнях;
- інтенсивність резервного копіювання даних;
- умови підключення додаткових потужностей (масштабування) для забезпечення безперебійної та рівномірної роботи системи.

Кожен з перерахованих пунктів може потребувати уточнень для забезпечення максимальної відповідності вимогам замовника. Також корективи можуть бути внесені виходячи з попереднього досвіду побудови аналогічних систем.

Як результат, отримуємо певну модель поведінки системи, що відображає як її реакцію на різноманітні зовнішні чинники так дозволяє оцінити продуктивність системи. Це надає можливість проводити розрахунки граничних навантажень, при яких система зберігає свою працездатність, та виробити перелік рекомендацій щодо побудови майбутньої інфраструктури. Таке прогнозування дозволить заздалегіть підготуватися до потенційних проблем, заощадити кошти, обираючи оптимальні конфігурації обладнання, а також запобігаючи простою через перевантаження чи недостатню кількість тих чи інших ресурсів.