

УДК 004.41

М. Дмитраш

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

РОЗГОРТАННЯ РЕСУРС, ЯКИЙ БУЛО РОЗРОБЛЕНО З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОСЕРВІСНОЇ АРХІТЕКТУРИ

UDC 004.41

M. Dmytrash

DEPLOYMENT OF RESOURCE THAT WAS DEVELOPED USING MICROSERVICE ARCHITECTURE

Мікросервіси розгортаються як окремі самодостатні сервіси, кожен з яких виконує певну бізнес-функцію. Цей підхід дозволяє розробникам самостійно масштабувати, оновлювати та керувати службами, забезпечуючи гнучку та стійку архітектуру. Під час розгортання сервіси контейнеризуються за допомогою програм, таких як Docker, для упаковки їхніми залежностями, забезпечуючи узгодженість у різних середовищах. Потім цими контейнерами можна керувати та оркеструвати їх за допомогою таких інструментів, як Kubernetes, який автоматизує розгортання, масштабування та роботу контейнерних програм.

Kubernetes спрощує розгортання мікросервісів, пропонуючи такі функції, як балансування навантаження, виявлення сервісів та їх відмовостійкість. Це дозволяє розробникам визначати, як служби мають бути розгорнуті, масштабовані та підключені за допомогою файлів конфігурації. Kubernetes забезпечує роботу потрібної кількості екземплярів (або реплік) для кожної служби, автоматично замінюючи несправні екземпляри та розподіляючи трафік між ними [1]. Це робить його ідеальним вибором для керування складними продуктами, які базуються на мікросервісній архітектурі.

Мікросервіси, розгорнуті через Kubernetes, можуть працювати на різноманітних платформах, що дає організаціям гнучкість у виборі місця для розміщення своїх програм. Локальне розгортання є варіантом для організацій, які потребують більшого контролю або обробки конфіденційних даних. Крім того, такі хмарні платформи, як Amazon Web Services, Microsoft Azure та Google Cloud Platform, пропонують керовані сервіси Kubernetes, зменшуючи накладні витрати на підтримку власної інфраструктури [2].

Гібридні хмарні середовища також набувають популярності, дозволяючи організаціям запускати одні служби локально, одночасно залучаючи хмарні ресурси для інших. Це забезпечує переваги обох світів — контроль і масштабованість. Крім того, периферійні обчислювальні платформи дозволяють розгорнути мікросервіси ближче до користувачів або пристроїв, зменшуючи затримку для чутливих до часу програм.

Гнучкість і автоматизація, які забезпечує Kubernetes, у поєднанні з широким спектром варіантів розгортання роблять його потужним рішенням для розгортання мікросервісів.

Література

1. Kubernetes concepts [електронний ресурс]. – 2024 – Режим доступу до ресурсу: <https://kubernetes.io/docs/concepts/>.
2. Sujatha R. Managed Kubernetes Services [електронний ресурс]. – 2024 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.digitalocean.com/resources/articles/managed-kubernetes-services>.