

ОСМИСЛЕННЯ ПОНЯТТЯ «КОНТЕЙНЕР» В ДІАХРОННОМУ ЗРІЗІ

Слово "контейнер" використовується в різних значеннях, таких як: універсальна транспортна тара, ємність для зберігання, структура даних в програмуванні, візуальний компонент в інтерфейсах.

Для кращого розуміння поняття розглядаються наступні основні аспекти, такі як: історичний контекст, філософський аналіз, трансформація у сучасних технологіях, метафоричне значення та майбутній прогрес.

Контейнеризація, як поняття, виходить за рамки свого первісного технічного та логістичного значення, набуваючи глибших філософських вимірів.

В історичному аспекті поняття контейнеризації спочатку було тісно пов'язане з розвитком транспортних технологій та логістики. Згодом, воно почало набувати ширших значень у різних галузях знань, включно з філософією науки, де контейнеризація виступає як метафора для розуміння різних форм взаємодій та відносин [1].

З точки зору філософського аналізу, осмислення контейнеризації включає розгляд її як процесу, що визначає відносини між суб'єктом та об'єктом, внутрішнім та зовнішнім, організмом та його середовищем. Це поняття дає можливість переосмислити ідеї простору, часу та взаємодії в контексті сучасних технологій та культурних практик.

Контейнеризація, що первісно виникла в індустрії та транспортному секторі, була спрямована на оптимізацію упаковки та доставки вантажів, дозволяючи ефективніше використовувати простір та ресурси. Ця концепція трансформувалася з часом, але її основна ідея залишається актуальною і для сучасних технологій.

У сфері інформаційних технологій контейнеризація почала використовуватися для вирішення проблем, пов'язаних з віртуалізацією та доставкою програмного забезпечення. Цей процес включає упаковку програмного коду разом із необхідними бібліотеками та залежностями в ізольоване середовище, зване контейнером, що дозволяє програмі працювати консистентно в будь-якому обчислювальному середовищі. Docker, що з'явився в 2013 році, став ключовим інструментом у популяризації контейнеризації завдяки зручним інструментам для створення та управління контейнерами, а Kubernetes виступив як рішення для оркестрації контейнерів, автоматизуючи їх розгортання, масштабування та управління [2].

Контейнеризація в комп'ютерних науках та кібербезпеці сприяла переосмисленню підходів до розробки, розгортання та захисту програмного забезпечення. Ця метафора підкреслює ідею ізоляції та мобільності програм, що дозволяє їм функціонувати в різних середовищах незалежно. Це сприяло розвитку нових методів у розробці програмного забезпечення, зокрема в практиках неперервної інтеграції та розгортання (CI/CD), а також у забезпеченні кібербезпеки через ізоляцію компонентів системи.

У розрізі технологічного прогресу контейнеризація значно вплинула на процеси розробки, тестування та розгортання програмного забезпечення, забезпечуючи швидкість, послідовність, портативність, масштабованість та безпеку. Ця технологія дозволяє розробникам пакувати їхні застосунки та залежності в легковагові, переносні контейнери, які можуть працювати будь-де, спрощуючи таким чином розгортання та управління застосунками [3].

Контейнеризація також вплинула на методології дослідження в IT, сприяючи розвитку нових підходів до вимірювання та оптимізації життєвого циклу програмного забезпечення на основі контейнерів, включаючи використання метрик програмного забезпечення для оцінки характеристик та продуктивності контейнерних застосунків [4].

Таким чином, контейнеризація обіцяє стати ще більш важливим інструментом у наукових дослідженнях та технологічних інноваціях, сприяючи розвитку нових форм колаборативних досліджень, спрощенню експериментальних процесів та прискоренню впровадження наукових відкриттів в практику. Очікується, що її вплив пошириться далеко за межі IT-сфери, впливаючи на широкий спектр наукових і технологічних дисциплін, сприяючи створенню нових знань і технологій майбутнього.

Список використаних джерел

1. Sofia Z. Container Technologies. *Hypatia*. 2000. Vol. 15, no. 2. P. 181–201.
2. Investigating the Impact of Containerization on the Deployment Process in DevOps / M. Narasimhuluetal. *2023 2nd International Conference on Edge Computing and Applications (ICECAA)*, Namakkal, India, 19–21 July 2023. 2023.
3. The History of Containers. *RedHat – We make opensource technologies for the enterprise*. URL: <https://www.redhat.com/en/blog/history-containers>
4. Software Metrics for Container-Based Applications: Systematic Literature Review / M.J. AIQ ausaretal. *2023 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, Malang, Indonesia, 24–25 August 2023.