

Отже, аналіз ефективності та масштабованості є важливим етапом оцінки якості та оптимізації full-stack застосунків. Він базується на кількісних та якісних метриках, вимірюваних на всіх рівнях системи під час функціонального та навантажувального тестування. Комплексний підхід дозволяє виявити недоліки архітектури та спрямувати зусилля на їх усунення.

Література

1. Efficiency - Maximizing Software Performance [Електронний ресурс] // Reintech – Режим доступу до ресурсу: <https://reintech.io/terms/category/efficiency-software-development/>.
2. Definition of Scalability [Електронний ресурс] // Gartner – Режим доступу до ресурсу: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/scalability/>.

УДК 621.326

Болож О. – ст. гр. СНМ-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЗАСТОСУВАННЯ ПРАКТИК DEVOPS В РОЗРОБЦІ FULL-STACK ЗАСТОСУНКІВ

Науковий керівник: к.т.н., Боднарчук І.

Bolozh O.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

APPLICATION OF DEVOPS PRACTICES IN FULL-STACK APPLICATION DEVELOPMENT

Supervisor: Ph. D. Bodnarchuk I.

Ключові слова: full-stack, DevOps, автоматизація

Keywords: full-stack, DevOps, automation

DevOps – це культура та практика інженерії програмного забезпечення, яка має на меті об'єднати розробку програмного забезпечення (Dev) та його експлуатацію (Ops). DevOps націлений на скорочення циклів розробки, збільшення частоти розгортання, підвищення надійності випусків у тісному зв'язку з бізнес-цілями. [1]

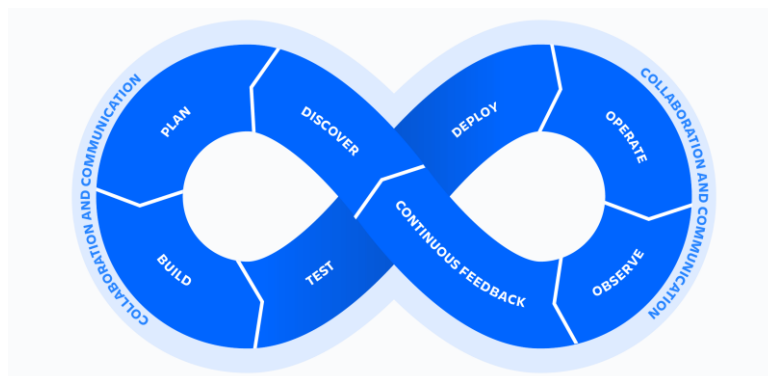


Рисунок 1 – Життєвий цикл DevOps (Atlassian)

DevOps включає в себе низку концепцій, серед яких: автоматизація, контейнеризація, моніторинг та CI/CD. Автоматизація сприяє мінімізації помилок, пов'язаних з людським фактором, та суттєвому скороченню часу розробки. Контейнеризація дозволяє ізолювати програмні рішення та їх залежності, забезпечуючи консистентність між середовищами розробки та виробництва. Моніторинг надає розуміння поведінки системи, забезпечуючи можливість ідентифікувати та локалізувати помилки на різних рівнях, від системних збоїв до помилок у бізнес-логіці. CI/CD дозволяє автоматизувати процеси збірки, тестування та розгортання.

У full-stack розробці DevOps застосовується на різних рівнях. На рівні фронтенду DevOps сприяє оптимізації та автоматизації процесів тестування інтерфейсу користувача, збирання та стиснення статичних ресурсів, забезпечуючи високу якість та продуктивність користувацького досвіду. На рівні бекенду DevOps охоплює автоматизацію збірки, контроль версій та моніторинг роботи серверів та баз даних. В контексті інфраструктури DevOps використовується для автоматизації розгортання та налаштування інфраструктурних компонентів, забезпечуючи високу доступність, стійкість та ефективність використання ресурсів.

Отже, впровадження практик DevOps у розробку full-stack застосунків сприяє скороченню часу до випуску на ринок, підвищенню якості розроблюваних застосунків та суттєвому покращенню процесів розробки загалом. Крім того, це зменшує ризики відмов у продуктовому середовищі та забезпечує масштабованість для подальшого розвитку бізнес процесів.

Література

1. DevOps [Електронний ресурс] // Wikiversity – Режим доступу до ресурсу: <https://en.wikiversity.org/wiki/DevOps/>
2. What is DevOps? [Електронний ресурс] // Atlassian – Режим доступу до ресурсу: <https://www.atlassian.com/devops/>