

Прокопенко Микола

ВИКОРИСТАННЯ ПІДХОДУ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК КОД. ДОЦІЛЬНІСТЬ ПІДХОДУ. ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ. ЕФЕКТИВНІСТЬ

Інфраструктура є одним із основних принципів процесу розробки програмного забезпечення - вона безпосередньо відповідає за стабільну роботу програмного додатку. Інфраструктура може містити від серверів, балансувальників навантаження, брандмауерів та баз даних до складних кластерів контейнерів.

Уявлення щодо інфраструктури дійсні поза виробничого середовища, оскільки вони поширюються весь процес розробки. Вони включають інструменти та платформи, такі як платформи CI/CD, проміжні середовища та інструменти тестування. Ці аспекти інфраструктури зростають зі збільшенням рівня складності програмного продукту. Традиційний підхід до ручного управління інфраструктурою стає немасштабованим рішенням для задоволення вимог сучасних циклів швидкої розробки програмного забезпечення на основі DevOps.

Тому інфраструктура як код (IaC) стала де-факто рішенням у розробці сьогодні. IaC дозволяє задовольняти зростаючі потреби в змінах інфраструктури масштабованим та відстежуваним чином.

Infrastructure as a Code

Інфраструктура як код або IaC – це процес надання та управління інфраструктурою, визначений за допомогою коду, а не вручну.

Інфраструктура визначається як код, що дозволяє користувачам легко редагувати та поширювати конфігурації, забезпечуючи при цьому бажаний стан інфраструктури. Ви можете створювати конфігурації інфраструктури, що відтворюються.

Визначення інфраструктури як коду також:

Дозволяє легко інтегрувати інфраструктуру в механізми контролю версій для створення змін інфраструктури, що відстежуються і перевіряються;

Надає можливість впровадити велику автоматизацію управління інфраструктурою. IaC інтегрується в конвеєри CI/CD як невід'ємну частину SDLC;

Усуває необхідність ручної підготовки та управління інфраструктурою. Це дозволяє користувачам легко керувати неминучим дрейфом конфігурації базової інфраструктури та конфігурацій та підтримувати всі середовища в межах певної конфігурації.

Декларативний та імперативний підходи до IaC

В даний час існує багато інструментів автоматизації інфраструктури, але одні з найпопулярніших це:

Інструменти IaC

В даний час існує багато інструментів автоматизації інфраструктури, але одні з найпопулярніших це:

Ansible

Terraform

AWS Cloudformation

Puppet

Chef

Висновок

Створення загальнокорпоративного підходу до автоматизації дозволяє автоматизувати як IT-процеси, а й цілі технології, команди та організації.

Для атоматизації є безліч інструментів і методологій. Для атоматизації є безліч інструментів і методологій. Інструменти слід вибирати на основі вимог організації та різних інших факторів, таких як вартість, набір навичок, функціональність тощо.

Джерела:

<https://www.redhat.com/en/topics/automation/what-is-infrastructure-as-code-iac>

<https://docs.microsoft.com/en-us/devops/deliver/what-is-infrastructure-as-code>

<https://about.gitlab.com/topics/gitops/infrastructure-as-code/>

<https://www.atlassian.com/microservices/cloud-computing/infrastructure-as-code>