

GitOps w praktyce - automatyzacja z ArgoCD

GitOps to podejście do zarządzania infrastrukturą i aplikacjami, w którym repozytorium Git stanowi jedyne źródło prawdy o pożądanym stanie systemu. W pełni implementuje paradygmat IaC (Infrastructure as Code). Zamiast ręcznego wykonywania komend czy klikania w interfejsy, każda zmiana trafia najpierw do Gita, a dedykowany kontroler automatycznie synchronizuje klaster z zawartością repozytorium.

ArgoCD to najpopularniejsze narzędzie GitOps dla Kubernetes. Działa jako kontroler w klastrze, który nieustannie porównuje stan zadeklarowany w Git ze stanem rzeczywistym i automatycznie wykrywa oraz koryguje rozbieżności. Dzięki temu zespoły zyskują pełną audytowalność zmian, powtarzalne wdrożenia i możliwość łatwego rollback'u do dowolnej wersji.

Szkolenie prowadzi uczestników od podstaw filozofii GitOps, przez praktyczną instalację i konfigurację ArgoCD, aż po zaawansowane scenariusze wdrożeniowe z wieloma środowiskami, automatyzacją ApplicationSet i integracją z Helm oraz Kustomize. Wszystko zgodne z podejściem IaC.



Odbiorcy szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- Inżynierów DevOps i platform engineers, którzy chcą wdrożyć podejście GitOps w swojej organizacji
- Administratorów Kubernetes odpowiedzialnych za automatyzację procesów wdrożeniowych
- Deweloperów zainteresowanych usprawnieniem pipeline'ów CI/CD z wykorzystaniem deklaratywnego podejścia do deploymentu
- Zespołów SRE, które chcą zwiększyć audytowalność, powtarzalność i bezpieczeństwo wdrożeń



Korzyści

Po ukończeniu szkolenia uczestnik:

- Rozumie filozofię GitOps i potrafi uzasadnić jej zastosowanie w kontekście organizacyjnym
- Umie zainstalować, skonfigurować i administrować ArgoCD na klastrze Kubernetes
- Potrafi tworzyć i zarządzać Application oraz ApplicationSet do automatycznego wdrażania aplikacji z repozytoriów Git
- Zna strategię synchronizacji i potrafi skonfigurować automatyczny oraz manualny sync z odpowiednimi politykami
- Umie zarządzać wdrożeniami w wielu środowiskach (dev, staging, production) z jednego repozytorium
- Potrafi zintegrować ArgoCD z Helm i Kustomize jako źródłami konfiguracji
- Rozumie model RBAC w ArgoCD i umie skonfigurować kontrolę dostępu dla zespołów



Program szkolenia

1. Wprowadzenie do GitOps – filozofia i podstawowe zasady
2. ArgoCD – architektura i komponenty systemu
3. Instalacja i konfiguracja ArgoCD na klastrze Kubernetes (hands-on lab)
4. Pierwsze Application – deployment aplikacji z Git repository (hands-on lab)
5. Synchronizacja automatyczna vs manualna i strategię sync
6. Multi-environment deployment – zarządzanie wieloma środowiskami
7. ApplicationSet – automatyczne tworzenie aplikacji z szablonów (hands-on lab)
8. Helm i Kustomize integration (hands-on lab)
9. Projects i RBAC – organizacja zespołów i kontrola dostępu
10. Health checks i sync waves – kontrola kolejności deploymentu (hands-on lab)
11. ArgoCD CLI – konfiguracja z poziomu command line (hands-on lab)



Oczekiwane przygotowanie uczestnika

- Podstawowa znajomość Kubernetes (pody, deploymenty, serwisy, namespace'y)
- Znajomość narzędzia kubectl na poziomie podstawowym
- Podstawowa znajomość systemu kontroli wersji Git (commit, push, pull, branch)
- Podstawowa znajomość systemu Linux i pracy w terminalu
- Znajomość Helm lub Kustomize jest zalecana, ale nie wymagana



Szkolenie obejmuje

- 1-dniowe zajęcia z trenerem
- Nadzór trenera
- Kontakt ze społecznością
- Podręcznik w wersji elektronicznej
- Środowisko laboratoryjne

Metoda szkolenia

- wykład
- warsztaty



Język

- Szkoleni: polski
- Materiały: polski

Czas trwania

1 dni / 7 godzin

Metoda egzaminacyjna