

Templating w Kubernetes - Helm i Kustomize

Zarządzanie konfiguracją aplikacji w Kubernetes to jedno z kluczowych wyzwań, z którymi mierzą się zespoły DevOps i platformowe. W miarę jak liczba mikroserwisów i środowisk rośnie, ręczne utrzymywanie manifestów YAML staje się nieefektywne i podatne na błędy.

Szkolenie przedstawia dwa najpopularniejsze narzędzia do templating'u i zarządzania konfiguracją w ekosystemie Kubernetes: Helm i Kustomize. Uczestnicy poznają architekturę obu rozwiązań, nauczą się tworzyć własne chart'y i overlay'e, a następnie porównają oba podejścia w praktycznych ćwiczeniach laboratoryjnych.

Kurs kładzie nacisk na zrozumienie, kiedy i dlaczego wybrać dane narzędzie, oraz jak łączyć je w jednym projekcie, aby uzyskać maksymalną elastyczność przy zachowaniu przejrzystości konfiguracji.



Odbiorcy szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- Administratorów Kubernetes i inżynierów DevOps, którzy chcą usprawnić zarządzanie konfiguracją aplikacji
- Deweloperów pracujących z Kubernetes, którzy chcą zrozumieć narzędzia do parametryzacji i wielośrodowiskowego wdrażania
- Architektów platform, którzy podejmują decyzje o standaryzacji narzędzi w organizacji
- Zespołów SRE odpowiedzialnych za utrzymanie spójności konfiguracji w wielu klastrach i środowiskach



Korzyści

Po ukończeniu szkolenia uczestnik:

- Potrafi tworzyć, konfigurować i wdrażać własne Helm chart'y z wykorzystaniem zaawansowanych mechanizmów template'owania
- Rozumie lifecycle releasów Helm i umie zarządzać wersjami, rollbackami oraz zależnościami między chart'ami
- Potrafi budować projekty Kustomize z podziałem na warstwy base i overlays, stosując patches do modyfikacji manifestów
- Zna zaawansowane mechanizmy Kustomize: generators, transformers i strategic merge patches
- Umie świadomie wybrać odpowiednie narzędzie (Helm, Kustomize lub oba) w zależności od wymagań projektu
- Potrafi łączyć Helm i Kustomize w jednym workflow, wykorzystując mocne strony obu rozwiązań



Program szkolenia

1. Wprowadzenie do zarządzania konfiguracją w Kubernetes
2. Helm – architektura, struktura chart'a i podstawy template'owania
3. Tworzenie własnego Helm chart'a (hands-on lab)
4. Zarządzanie releasami i lifecycle aplikacji w Helm
5. Helm Values (hands-on lab)
6. Chart dependencies, hooks i zaawansowane funkcje Helm
7. Kustomize – filozofia i różnice w podejściu do Helm
8. Struktura projektów Kustomize (base + overlays)
9. Patches i modyfikowanie manifestów w Kustomize (hands-on)
10. Generators, transformers i zaawansowane mechanizmy Kustomize
11. Praktyczne wdrożenie tej samej aplikacji w obu narzędziach (hands-on)
12. Porównanie Helm vs Kustomize – kiedy używać którego
13. Łączenie Helm i Kustomize w jednym projekcie



Oczekiwane przygotowanie uczestnika

- Podstawowa znajomość Kubernetes (pody, deploymenty, serwisy, namespace'y)
- Umiejętność pracy z plikami YAML i edycji manifestów Kubernetes
- Znajomość narzędzia kubectl na poziomie podstawowym
- Podstawowa znajomość systemu Linux i pracy w terminalu



Szkolenie obejmuje

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

Metoda szkolenia

- wykład
- warsztaty



Czas trwania

1 dni / 7 godzin

Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: polski