BO·TT·EGA
IT minds

Program szkolenia:

Kubernetes - deployment microserwisów

Informacje:

Nazwa:	**Kubernetes - deployment microserwisów**
Kod:	**Arch-Tools-Kuber**
Kategoria:	Narzędzia
Odbiorcy:	admini, DevOps, developerzy, architekci
Czas trwania:	2 dni
Forma:	50% wykłady / 50% warsztaty

Nowoczesne środowisko developerskie nie istnieje obecnie bez popularnych kontenerów. Są one powszechnie używane szczególnie przy tworzeniu aplikacji w architekturze mikroserwisów.

Podczas szkolenia skupimy się na efektywnym wykorzystaniu kontenerów , omawianiu najlepszych praktyk procesu budowania własnych obrazów i osadzania w nich aplikacji.

Ćwiczenia odbywają się zarówno na lokalnej instancji uczestników oraz na klastrze w jednej z trzech chmur (AWS, Azure lub GCP). Wszystkie ćwiczenia oparte są na aplikacjach linuksowych.

Uczestnicy posiądą praktyczne umiejętności orkiestracji kontenerów wykorzystując jedno z najpopularniejszych rozwiązań tego typu dedykowanych do środowisk testowych oraz produkcyjnych - produktem Kubernetes powstającym przy intensywnym zaangażowaniu inżynierów z Google. W trakcie praktycznych zajęć każdy uczestnik w ramach własnego klastra uczy się jak deployować kontenery z prywatnego rejestru, skalować, zarządzać konfiguracją oraz przechowywać dane na zewnętrznych wolumenach.

Uczestnik po szkoleniu będzie:

- Potrafił uruchomić kontener z gotowego obrazu
- Potrafił udostępnić usługi z kontenera
- Potrafił zbudować obraz z aplikacją zgodnie z najlepszymi praktykami
- Potrafił połączyć kilka kontenerów i wykorzystywać zewnętrzne wolumeny
- Potrafił udostępnić obrazy w rejestrze
- Znał podstawową architekturę Kubernetes oraz najważniejsze obiekty: Pod, Service, ReplicaSet, Namespace, ConfigMap, Secret, Ingress, Deployment
- Potrafił uruchomić kontener z własnego obrazu w wielu instancjach na klastrze Kubernetes
- Potrafił wykorzystać funkcję rolling update podczas aktualizacji aplikacji
- Potrafił przeglądać logi w centralnym miejscu oraz badać i diagnozować wydajność całego środowiska z wykorzystaniem centralnej konsoli z monitoringiem
- Potrafił użyć Helm do wgrania gotowej aplikacji oraz zbudowania paczki z własną aplikacją na dowolny klaster Kubernetes

Zalety szkolenia:

- Jasna i przejrzysta ścieżka poznawania zasady działania Kubernetes przez praktyczne konteneryzację i wdrożenie działającej aplikacji
- Praktyczne podejście do infrastruktury mikroserwisów opartej na kontenerach

- Ukierunkowanie na tworzenie kultury pracy DevOps przez wykorzystanie platformy Kubernetes do deploymentu i utrzymania
- Sprawdzone rozwiązania gotowe do zastosowania w środowisku produkcyjnym

BO·TT·EGA
IT minds

Szczegółowy program:

1. Kubernetes

1.1. Podstawy

- 1.1.1. Architektura i zasada działania klastra Kubernetes
- 1.1.2. Uruchamianie lokalnego klastra Kubernetes i konfiguracja narzędzi
- 1.1.3. Zarządzanie obiektami w Kubernetes z wykorzystaniem dashboard i cli
- 1.1.4. Kontener a Pod i jego możliwości
- 1.1.5. Skalowanie aplikacji działających w podach
- 1.1.6. Zarządzanie konfiguracją dla aplikacji
- 1.1.7. Zapisywanie danych na trwałych wolumenach (Persistent Volumes)

1.2. Zarządzanie aplikacjami na Kubernetes

- 1.2.1. Komunikacja wewnątrz i na zewnątrz klastra z użyciem obiektu Service
- 1.2.2. Wystawianie usług webowych na zewnątrz z wykorzystaniem Ingress
- 1.2.3. Zarządzanie deploymentami aplikacji z poziomu kodu i obiektu Deployment
- 1.2.4. Zarządzanie środowiskami dla wielu projektów i aplikacji przy użyciu Namespace
- 1.2.5. Tworzenie wydań aplikacji z natywną konfiguracją Kubernetes przy użyciu Helm