

Kod szkolenia: **KUBERNETES**

Tytuł szkolenia: **Kubernetes w praktyce**

Dni: 4

Opis:

Adresaci szkolenia:

Szkolenie dedykowane przede wszystkim deweloperom i administratorom, jednocześnie szeroko wprowadzające każdego zainteresowanego tworzeniem, uruchamianiem i zarządzaniem aplikacjami wykorzystującymi kontenery.

Cel szkolenia:

- Wprowadzenie do wykorzystania platformy Kubernetes
- Poznanie dobrych praktyk związanych z wdrażaniem aplikacji wykorzystujących kontenery (w szczególności opartych o architekturę mikroserwisów)
- Nabycie umiejętności wykorzystania Kubernetes w zakresie monitorowania, tuningu i skalowania aplikacji

Mocne strony szkolenia:

Szkolenie i prezentowane przykłady dostarczają ogromną dawkę praktycznych informacji. Zdobywana wiedza ma dużą wartość merytoryczną i może być zastosowana podczas rozwiązywania problemów w rzeczywistych projektach.

Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu programowania, sieci komputerowych oraz podstawy Linuxa.

Parametry szkolenia:

4*8 godzin (4*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

Program szkolenia:

Program szkolenia



1. Wprowadzenie do Kubernetes
 - Architektura, możliwości oraz najważniejsze koncepcje
 - Kubernetes w kontekście Continuous delivery i DevOps
 - Kontenery (Docker, rkt)
 - Podstawy użycia
2. Praktyczne wprowadzenie do technologii Docker
 - Tworzenie i uruchamianie kontenerów
 - Budowanie obrazów z użyciem Dockerfile
 - Utrwalanie i współdzielenie informacji z Volumes
 - Konfigurowanie sieci
 - Rejestry
 - Zarządzanie wieloma kontenerami z użyciem Docker Compose
 - Docker Swarm
3. Podstawy zarządzania pods
 - Organizacja i uruchamianie kontenerów z użyciem pods
 - Tworzenie pods za pomocą deskryptorów (yaml, json)
 - Wykorzystanie kubectl
 - Labels / labels selectors w kontekście zarządzania pods
 - Adnotacje
 - Grupowanie zasobów z użyciem namespaces
 - Zatrzymywanie i usuwanie pods
4. Wdrażanie i utrzymanie pods
 - Tworzenie i odkrywanie usług
 - Monitorowanie stanu usług
 - Udostępnianie usług dla zewnętrznych klientów
 - Skalowanie usług
 - Replication Controllers vs. ReplicaSets vs. DaemonSets
 - Job resource - uruchamianie zaplanowanych zadań
 - Współdzielenie danych z użyciem volumes
 - Dynamiczne przydzielanie zasobów
 - Persistent storage
 - Konfiguracja (linia poleceń, zmienne środowiskowe, ConfigMap)
 - Bezpieczeństwo konfiguracji
 - Dostęp do metadanych zawartych w pods i zasobów aplikacyjnych
 - Aktualizacja pods
5. Zagadnienia zaawansowane
 - Wdrażanie i utrzymanie aplikacji posiadających współdzielony stan (StatefulSets)
 - Wewnętrzne mechanizmy Kubernetes
 - Bezpieczeństwo na poziomie clustra i poszczególnych węzłów
 - Zarządzanie dostępnymi zasobami
 - Automatyczne skalowanie
 - Dobre praktyki
 - Rozszerzanie możliwości Kubernetes

