





Comtegra EDU

WPROWADZENIE DO KUBERNETES

Poznaj zasady działania i tworzenia środowisk kontenerowych. Przyjdź na nasze szkolenie. Wszystkiego Cię nauczymy!

Zgłoś swój udział

 szkolenia@comtegra.pl

 Comtegra S.A. ul. Puławska 474, Warszawa



Dla kogo

Szkolenie przeznaczone jest dla inżynierów i administratorów IT chcących poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności, jak również rozpocząć przygodę w obszarze konteneryzacji i mikroserwisów.



Korzyści

Podczas szkolenia uczestnicy nabędą praktyczne umiejętności w zakresie instalacji, konfiguracji, a także administracji systemem Kubernetes.



Język

Szkolenie prowadzone jest w języku polskim lub angielskim (w zależności od preferencji uczestników) przez certyfikowanych ekspertów (min. CKA) z zespołu wdrożeniowego Comtegra S.A.



Forma

Szkolenie oparte jest na ćwiczeniach praktycznych poprzedzonych wykładami. W trakcie szkolenia każdy uczestnik indywidualnie wykonuje ćwiczenia w laboratorium szkoleniowym Comtegra LAB. Każde szkolenie trwa 4 dni i jest prowadzone w formie spotkań zdalnych.



1 Wprowadzenie

- Wprowadzenie do mikroserwisów i aplikacji kontenerowych
- Omówienie koncepcji Cloud Native

2 Podstawy Docker

- Omówienie budowy i charakterystyki kontenera
- Konfiguracja Docker oraz podstawy uruchamiania aplikacji w kontenerze
- Omówienie budowania obrazów aplikacji oraz przechowywania ich w rejestrach obrazów

3 Architektura Kubernetes

- Omówienie koncepcji Kubernetes oraz jego zastosowanie
- Omówienie architektury klastra Kubernetes – Control Plane, Data Plane, Baza centralna (ETCD)
- Konfiguracja klastra Kubernetes oraz komunikacji użytkownika z klastrem
- Omówienie Container Runtime Interface (CRI)
- Konfiguracja centralnego DNS w Kubernetes

4 Podstawowe obiekty w klastrze Kubernetes

- Omówienie podstaw języka YAML oraz tworzenia manifestów
- Omówienie podstawowych obiektów w Kubernetes oraz ich zastosowania
- Konfiguracja dostępu do klastra Kubernetes oraz narzędzi pomocniczych (dashboard, kubectx, kubens)
- Omówienie podejścia imperatywnego i deklaratywnego w pracy z Kubernetes

5 Instalacja klastra Kubernetes

- Omówienie procesu instalacji klastra Kubernetes w oparciu o kubernetes
- Instalacja klastra Kubernetes i jego wstępna konfiguracja

6 Sieć w Kubernetes

- Omówienie koncepcji sieci w klastrze Kubernetes
- Konfiguracja sieci wewnętrznej i zewnętrznej klastra
- Omówienie i konfiguracja Container Network Interface (CNI) oraz jego rola w klastrze
- Omówienie ekspozycji aplikacji na podstawie obiektów typu Service oraz Ingress

7 Przechowywanie danych

- Omówienie efemeryczności kontenerów
- Konfiguracja aplikacji stanowych w oparciu o PersistentVolumes i PersistentVolumeClaims
- Omówienie obiektu StorageClass oraz jego roli w dostarczaniu persystencji danych
- Omówienie i konfiguracja Container Storage Interface (CSI)

8 Bezpieczeństwo w Kubernetes

- Omówienie możliwości zapewnienia bezpieczeństwa aplikacji w Kubernetes
- Konfiguracja bezpieczeństwa i izolacji sieci dla tenantów w Kubernetes
- Omówienie i konfiguracja RBAC

9 Aplikacje na klastrze Kubernetes

- Omówienie sposobów uruchamiania wysoko dostępnych aplikacji w Kubernetes
- Omówienie możliwości aktualizacji aplikacji w ramach RollingUpdate
- Konfiguracja i zarządzanie zasobami oraz ich kontrola w klastrze
- Rozwiązywanie problemów w obrębie uruchamiania aplikacji
- Omówienie koncepcji Operatorów oraz CRD

10 Operacje na węzłach klastra oraz aktualizacja

- Omówienie podstawowych operacji wykonywanych na węzłach klastra Kubernetes
- Omówienie procesu aktualizacji klastra Kubernetes