

Kod szkolenia: **KUBERNETES/CKA**

Tytuł szkolenia: **Certyfikowany Administrator Kubernetes'a**

Certified Kubernetes Administrator

Dni: 3

## Opis:

### Adresaci szkolenia

Kursanci pragnący uzyskać certyfikat Certified Kubernetes Administrator (CKA).

### Cel szkolenia

Przygotowanie do egzaminu Certified Kubernetes Administrator (CKA), który weryfikuje umiejętności, wiedzę i kompetencje do wykonywania obowiązków administratora Kubernetes.

### Mocne strony szkolenia

Szkolenie nastawione na zadania praktyczne związane z egzaminem Certified Kubernetes Administrator (CKA).

### Wymagania

Od uczestników szkolenia wymaga się: podstawowej znajomości: Linuxa, sieci komputerowych, certyfikatów SSL, oraz konsolowego edytora tekstu (preferowany jest vim). Szkolenie wymaga również bardzo dobrej znajomości technologii Docker.

### Parametry szkolenia

3\*8 godzin (3\*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

### Program szkolenia:

CKA - v1.14.1 Wymagania, forma oraz warunki przystąpienia do egzaminu Certified Kubernetes Administrator

1. Podstawowe zagadnienia
  - o Architektura klastra
  - o Podstawy API Kubernetes'a
  - o Serwisy oraz sieci w klastrze



- Instalacja, konfiguracja oraz walidacja
- 2. Kubernetes - The Hard Way jako instrukcja instalacji (z użyciem plików binarnych) bezpiecznego oraz wysokodostępnego klastra
  - Wybór rozwiązania sieciowego
  - Uruchamianie testów E2E na klastrze (wraz z analizą)
  - Uruchamianie testów E2E na węzłach
  - Instalacja oraz użycie narzędzia kubectl do instalacji, konfiguracji oraz zarządzania klastrem
- 3. Zagadnienia związane z klastrem
  - Aktualizacja klastra do nowszej wersji
  - Aktualizacja systemu operacyjnego
  - Implementacja kopii zapasowych oraz przywracania danych
  - Sieci
- 4. Konfiguracja sieciowa w klastrze
  - Podstawy sieci (Pod)
  - Integracja serwisów z kontenerami
  - Konfiguracja oraz instalacja load balancer'a
  - Konfiguracja dostępu do aplikacji z użyciem Ingress'u
  - Zarządzanie usługą DNS w klastrze
  - Czym jest CNI (Container Network Interface)
- 5. Przechowywanie danych
  - W jaki sposób dane są przechowywane w Pod'zie, czym są persistent volumes?
- 6. Tryby dostępu do wolumenów
  - Czym są PVC (Persistent Volume Claims)
  - Obiekty API powiązane z przechowywaniem danych oraz sposób ich użycia
- 7. Zarządzanie cyklem życia aplikacji
  - Deployment - czym jest i jaki ma wpływ na aktualizacje aplikacji
  - Skalowanie aplikacji
  - self-healing aplikacji - podstawowe mechanizmy
- 8. Harmonogramowanie zadań/aplikacji
  - labels oraz selectors oraz ich wpływ na harmonogramowanie zadań
  - Czym są DaemonSets'y?
  - Jak limity przypisane do zasobów wpływają na harmonogramowanie aplikacji
  - Konfiguracja oraz rozwiązywanie problemów z jednym oraz wieloma scheduler'ami w klastrze
- 9. Logowanie zdarzeń i monitoring
  - Logowanie zdarzeń związane z komponentami klastra oraz aplikacjami
  - Monitoring komponentów Kubernetes'a oraz aplikacji
- 10. Rozwiązywanie problemów (na poziomie)
  - aplikacji
  - klastra
  - węzłów
  - sieci
- 11. Tips&Tricks dot. egzaminu

