

"Docker - konteneryzacja w praktyce"

Informacje o szkoleniu:

Czas trwania: 3 dni

Liczba godzin zegarowych: 24

Liczba godzin szkoleniowych: 27

Godziny realizacji szkolenia: 09:00-17:00

Forma: On-line

Formy pracy: wykłady, ćwiczenia, laboratoria

Dokument potwierdzający ukończenie szkolenia: certyfikat, zaświadczenie (opcjonalnie)

Cena: 3 100 zł netto (3 813 zł brutto)

Trener: **Paweł Ufnalewski**

Współzałożyciel grupy SysOps/DevOps Polska na Facebooku. Jest architektem infrastruktury z kilkunastoletnim doświadczeniem. Zajmuje się projektowaniem i wdrażaniem środowisk wysokodostępnych opartych na systemach Linux i Windows. Po godzinach wielki fan LEGO i foodingu.

Wymagania:

- Uczestnik szkolenia powinien posiadać do dyspozycji **własny komputer z dowolnym systemem operacyjnym**. Oprogramowanie potrzebne do realizacji szkolenia będzie zainstalowane na maszynie wirtualnej i dostępne w publicznej chmurze.
- Dostęp będzie realizowany przez dowolną **przeglądarkę internetową**, np. Firefox, Chrome, która powinna być zainstalowana na komputerze uczestnika.
- Dodatkowo będzie potrzebny **dowolny klient SSH**, które umożliwi logowanie SSH do zdalnej maszyny.

Szkolenie "Docker - konteneryzacja w praktyce"

- Konieczna jest znajomość systemu operacyjnego **Linux**, zarządzania pakietami oraz **certyfikatów SSL** (w tym generowania certyfikatów let's encrypt).
- Każdy uczestnik musi mieć zainstalowane oprogramowanie **Docker Desktop** lub **Docker for Linux**.

Program szkolenia:

1. **Docker i jego architektura.**
2. **Instalacja i konfiguracja.**
3. **Docker Engine:**
 - a. instalacja,
 - b. tryb rootless,
 - c. konfiguracja i stan (obrazy, kontenery, sieci, volume, etc.),
 - d. debuggowanie i analizowanie problemów z niestabilnym Docker Engine.
4. **Docker Client:**
 - a. praca z Dockerem w terminalu, uruchamianie, tworzenie, zarządzanie kontenerami, tworzenie i optymalizacja Dockerfile.
5. **Obraz i kontener:**
 - a. zrozumienie warstwowej budowy obrazów,
 - b. poznanie obrazu od środka (warstwy, katalogi "lower", "upper" i "merged", manifest obrazu),
 - c. techniki optymalizacji obrazu i redukcji jego rozmiaru, multi-stage builds,
 - d. wersjonowanie obrazów dockerowych i ich sumy kontrolne.
6. **Monitorowanie:**
 - a. sprawdzanie stanu i zużycia zasobów,
 - b. dostępne sterowniki logowania i ich możliwości,
 - c. narzędzia Dry oraz Portainer.
7. **Debuggowanie:**
 - a. PID 1,

Szkolenie "Docker - konteneryzacja w praktyce"

- b. obsługa sygnałów,
- c. container PID mode,
- d. container network mode,
- e. wykorzystanie narzędzi takich, jak: strace, tcpdump, ngrep czy htop do analizy działania jednego kontenera za pomocą innego kontenera,
- f. przeglądanie systemu plików kontenera,
- g. warstwowa budowa OverlayFS.

8. Bezpieczeństwo:

- a. zasada "least privilege",
- b. uruchamianie procesów jak "root" w kontenerze,
- c. poziomy izolacji kontenerów,
- d. capabilities,
- e. limitowanie dostępu do CPU, RAM i dysku,
- f. Docker-in-Docker a bezpieczeństwo.

9. Docker Registry:

- a. uruchomienie lokalnego rejestru obrazów,
- b. konfigurowanie autoryzacji, garbage-collectora oraz lokalnego mirrora Docker Huba,
- c. zewnętrzny storage oparty o Google Cloud, AWS lub Azure.

10. Budowanie środowiska wielokontenerowego (Docker Compose).

11. Budowanie klastra kontenerów (Docker Swarm).

12. Orkiestracja i zarządzanie wieloma kontenerami (Docker Stack).

13. Docker a Kubernetes - MikroK8s.

14. Przenoszenie plików z Docker Compose do Kubernetesa.

Materiały: slajdy z prezentacji, cyfrowe autorskie ćwiczenia w języku polskim

Wsparcie poszkoleniowe: materiały gotowe do użycia w Twojej firmie

Wiedza i umiejętności po szkoleniu

Po szkoleniu Uczestnik będzie potrafił m.in.:

- sprawnie monitorować, debugować i rozwiązywać problemy z aplikacjami działającymi w kontenerach,
- umieścić program wraz z jego zależnościami w wirtualnym kontenerze przy pomocy Dockera,
- uzyskać lekką i bezpieczną wirtualizację.

Informacje o Organizatorze

Nazwa: Fundacja SysOps/DevOps Polska

Adres: ul. Zbigniewa Wasilutyńskiego 16, 00-707 Warszawa

NIP: 113-29-70-799

Regon: 369993392

KRS: 0000727192

RIS: 2.14/00224/2021

Uwaga: Fundacja SysOps/DevOps Polska może wystawiać faktury zwolnione z VAT na podstawie oświadczenia Zleceniodawcy.