

## Program szkolenia:

# Microservices - architektura infrastruktury mikroserwisów dla DevOps

### Informacje:

<b>Nazwa:</b>	<b>Microservices - architektura infrastruktury mikroserwisów dla DevOps</b>
<b>Kod:</b>	<b>Arch-DevOps-Micro-Devops</b>
<b>Kategoria:</b>	DevOps
<b>Grupa docelowa:</b>	developerzy DevOps
<b>Czas trwania:</b>	3 dni
<b>Forma:</b>	30% wykłady / 70% warsztaty

Szkolenie przedstawia gotowe i kompleksowe przepisy na stworzenie produkcyjnego środowiska dla systemu opartego o architekturę mikroserwisów. Jest ono skierowane głównie dla osób zajmujących się przygotowaniem i utrzymywaniem efektywnej infrastruktury pod mikroserwisy. Główny nacisk kładziony jest na aspekt praktyczny. Uczestnicy poznają poszczególne komponenty, techniki i strategie od strony teoretycznej, a następnie wykonują ćwiczenia praktyczne implementując te rozwiązania na swoim środowisku.

### Wymagania:

- umiejętność poruszania się po środowisku linuksowym korzystając z linii poleceń (większość ćwiczeń wymaga wykonywania poleceń i edytowania plików tekstowych)
- podstawowa obsługa Git
- znajomość koncepcji Continuous Delivery
- laptop z zainstalowanym Virtualbox, 8GB ram i 50GB wolnej przestrzeni dyskowej

### Uczestnik po szkoleniu będzie:

- potrafił używać narzędzia Vagrant do tworzenia testowych środowisk
- potrafił wykonać podstawową automatyzację czynności administracyjnych i konfiguracyjnych za pomocą Ansible
- znał korzyści wynikające z użycia kontenerów dla dostarczania mikroserwisów i potrafił osadzić prostą aplikację w kontenerze korzystając z Dockera
- rozumiał korzyści związane z rejestracją usług (service registry) i potrafił to zaimplementować z użyciem usługi Consul
- potrafił utworzyć pipeline dla automatycznego budowania i wdrażania/deploymentu kontenerów korzystając z Jenkinsa
- wiedział jakie najważniejsze elementy należy monitorować i jak je zaimplementować z użyciem narzędzi Prometheus i Grafana
- potrafił utworzyć system centralnego logowania opartego o Elasticsearch, Kibana i Logstash
- znał zalety i metody wdrażania mikroserwisów na chmurze publicznej (AWS)



Wszystkie elementy będą wykorzystane w trakcie warsztatów, gdzie uczestnik samodzielnie będzie budował infrastrukturę najpierw poznając, a następnie dołączając jego kolejne części przystosowując je do obsługi mikroserwisów opartych na kontenerach dockerowych.

## Zalety szkolenia:

- Kompleksowe podejście do narzędzi, skalowania i bezpieczeństwa
- Najlepsze praktyki i wzorce
- Dostęp do ekspertów posiadających doświadczenie w projektach dużej skali

## Szczegółowy program:

### 1. Przygotowanie infrastruktury pod mikroserwisy

1.1. Vagrant jako narzędzie developerskie

1.2. Docker i budowa obrazów

1.3. Publikacja kontenerów

1.4. Service discovery

1.5. Centralne logowanie

### 2. Automatyzacja zadań związanych z provisioningiem środowiska

2.1. Wprowadzenie do Ansible

2.2. Przygotowanie zadań Jenkins z użyciem DSL

2.3. Deployment i rolling updates

### 3. Efektywne utrzymywanie i kontrola

3.1. Monitoring usług i zasobów

3.2. Centralne logowanie

3.3. Testowanie kontenerów

### 4. Praca w środowiskach rozproszonych

4.1. Chmura prywatna i publiczna

4.2. Autoskalowanie i load balancing

4.3. Usługi AWS

4.4. Deployment aplikacji w chmurze