

Kod szkolenia: **SPRING/C**

Tytuł szkolenia: **Architektura mikroserwisów na platformie Spring Cloud**

Dni: 5

Opis:

Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane do programistów Java pragnących dowiedzieć się jak tworzyć i zarządzać aplikacjami w oparciu o architekturę mikroserwisów z wykorzystaniem takich jej elementów jak Spring Framework, Spring Boot, Spring Cloud, Spring Data, Spring Security i innych.

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest poznanie zasad budowania aplikacji w oparciu o architekturę mikroserwisów z wykorzystaniem narzędzi dostarczanych przez Platformę Spring IO. Zobaczymy jak szybko tworzyć aplikacje w przy pomocy Spring Boot, implementować RESTful API bazujące na Spring RESTful MVC, programować dostęp do danych w oparciu o Spring Data, zabezpieczać aplikacje używając Spring Security i dostarczyć usługi infrastrukturalne wykorzystując Spring Cloud.

Mocne strony szkolenia

Program ukierunkowany jest na zdobycie wiedzy pozwalającej na szybkie i sprawne konstruowanie aplikacji przy użyciu dobrze ze sobą współpracujących narzędzi. Poznamy nie tylko pełny stos aplikacyjny, ale również narzędzie wspomagające nas we wszystkich fazach cyklu życia naszej aplikacji. Dowiemy się jak budować aplikacje testowalne, skalowalne, łatwo zarządzane i elastycznie reagujące na zmiany.

Wymagania

Od uczestników wymagana jest umiejętność programowania w języku Java, znajomość zagadnień programowania aplikacji internetowych w oparciu o protokół HTTP, podstawy relacyjnych baz danych, znajomość podstawowych zasad działania Spring Framework.

Parametry szkolenia

5*8 godzin (5*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

Program szkolenia:

1. Wprowadzenie
 - Czym jest mikroserwis?
 - Charakterystyka architektury opartej o mikroserwisy
 - Wzorce i założenia
 - Przypadki użycia
 - Zalety / wady
 - Projekt Spring Cloud
2. Spring Boot w kontekście mikroserwisów
 - Tworzenie i konfiguracja aplikacji
 - Praca z CLI
 - Aplikacje webowe/usługi REST oparte o Spring MVC
 - Praca z bazami danych (szablony JDBC, JPA, Spring Data)
 - Caching
 - Komunikacja asynchroniczna (JMS, AMQP, Kafka)
 - Bezpieczeństwo
 - Monitorowanie (Spring Boot Actuator)
 - Testowanie
 - Budowanie i wdrażanie
3. Spring Cloud Configuration Server
 - Zarządzanie konfiguracją w środowisku mikroserwisów
 - Serwer konfiguracji (w oparciu o system plików oraz git)
 - Odczyt i dynamiczne odświeżanie konfiguracji na poziomie klienta
 - Szyfrowanie wrażliwych informacji
4. Service discovery
 - Spring Cloud Eureka - konfiguracja i zarządzanie
 - Rejestrowanie usług
 - Komunikacja między mikroserwisami (RestTemplate, Feign)
 - Strumienie i EDA z wykorzystaniem Spring Cloud Stream)
 - Wzorce i mechanizmy zapewniające dostępność mikrousług
 - Client side load balancing (Spring Cloud Ribbon)
 - Circuit breaker z Spring Cloud Hysterix
 - Fallback processing
 - Bulkheads
5. Gateway
 - Spring Zuul Cloud jako API Gateway
 - Konfiguracja routingu
 - Filtry
6. Bezpieczeństwo i monitorowanie
 - Protokół OAuth2
 - Konfiguracja serwera uwierzytelniania i autoryzacji
 - Wykorzystanie JSON Web Tokens
 - Single Sign On
 - Bezpieczna komunikacja z użycie SSL
 - Śledzenie i agregacja logów (Spring Cloud Sleuth i Zipkin)
7. Wdrażanie
 - Konfiguracja, uruchamianie i skalowanie mikroserwisów w oparciu o kontenery

Docker

- Wdrażanie w środowisku chmurowym
- Ciągła integracja

