

Kod szkolenia: **ESB/M**

Tytuł szkolenia: **Korporacyjna Magistrala Usług na przykładzie Mule ESB**

Dni: 3

Opis:

Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane jest do programistów Java, analityków systemowych oraz architektów pragnących poznać techniki budowy korporacyjnej magistrali usług (ESB, Enterprise Service Bus).

Cel szkolenia

Cele szkolenia obejmują:

- zapoznanie uczestników z podstawowymi pojęciami oraz standardami związanymi z integracją systemów i szyną ESB,
- zapoznanie ze wzorcami integracyjnymi i metodami realizacji tych wzorców na szynie ESB,
- przedstawienie dobrych i złych praktyk integracji oraz dostępnych na rynku narzędzi,
- zdobycie praktycznych umiejętności związanych z produktem Mule ESB.

Wymagania

Od uczestników wymagana jest przynajmniej podstawowa umiejętność programowania w języku Java, przynajmniej podstawowa znajomość usług Webservice oraz technologii przetwarzania XML. Zalecana jest również znajomość podstaw Java EE.

Parametry szkolenia

3*8 godzin (3*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów). W trakcie warsztatów implementowane są przykłady obrazujące realizację najpopularniejszych wzorców integracyjnych za pomocą Mule ESB.

Program szkolenia:

1. Wstęp do integracji w oparciu o ESB



- I. Omówienie czym jest integracja
- II. Rozróżnienie czym jest Point-to-Point, EAI, ESB
- III. Omówienie składowych Mule
- IV. Porównanie Mule CE z EE
- V. Omówienie podstawowych wzorców integracyjnych

2. Środowisko developerskie

- I. Omówienie składowych środowiska developerskiego
- II. Weryfikacja konfiguracji
- III. Utworzenie pierwszego projektu
- IV. Zbudowanie pierwszego projektu
- V. Uruchomienie pierwszego projektu
- VI. Zabezpieczenia na szynie usług
- VII. Export do repozytorium GIT

Warsztat to:

- Utworzenie projektu z prostym przepływem w Anypoint Studio
- Zbudowanie Mavenem
- Założenie projektu na GitHub
- Deploy na Mule CE on-prem

3. Podstawy Mule ESB

- I. Omówienie czym jest Message
- II. FlowVars, SessionVars, Inbound/Outbound Properties
- III. Wprowadzenie do języka MEL
- IV. Omówienie czym jest Flow oraz SubFlow
- V. HTTP Input/Output connector
- VI. Zarządzanie właściwościami w projekcie
- VII. Logowanie
- VIII. Projekt domenowy

Warsztat to:

- Utworzenie dwóch przepływów zgodnie z tematyką wykładu
- Utworzenie projektu domenowego i podpięcie aplikacji pod niego

4. Komponenty Mule ESB

- I. Omówienie poszczególnych grup komponentów dostępnych na platformie
- II. Przedstawienie działania wybranych komponentów z grup



III. Realizacja warsztatów w oparciu o wybrane komponenty

Warsztat to:

- Przepływ odbierający JMS / ActiveMQ
- Przepływ wysyłający do Active MQ
- Zastosowanie różnych komponentów do zbudowania przepływów zgodnie z wymaganiami

5. Realizacja usług REST

- I. Definiowanie Rest API używając specyfikacji Raml 1.0
- II. Publikacja usługi na Mule ESB
- III. Testowanie usług restowych
- IV. Konsumpcja usługi REST

Warsztat to:

- Utworzenie projektu na podstawie gotowego kontraktu raml
- Walidacja komunikatów
- Wywoływanie usług trzecich

6. Realizacja usług SOAP (zakres ten sam dla EE, CE, tylko inny kontent)

- I. Definiowanie SOAP API
- II. Publikacja usługi na Mule ESB
- III. Testowanie usług SOAPI
- IV. Konsumpcja usługi SOAP

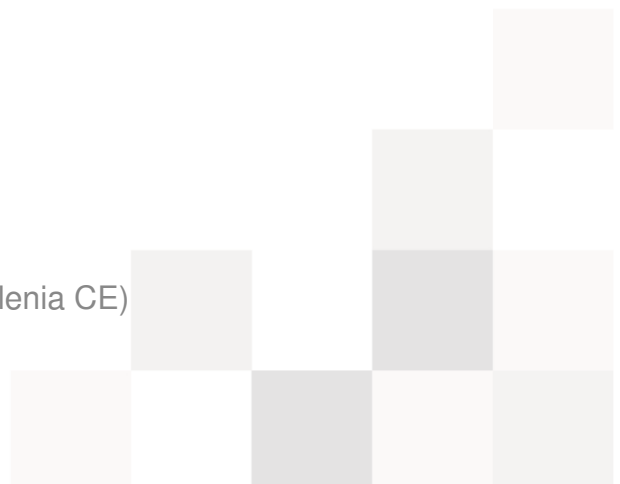
Warsztat to:

- Implementacja operacji na Mule ESB, dla istniejącego kontraktu WSDL
- Wywołanie usługi trzeciej z poziomu Mule ESB
- Podstawowa autoryzacja

7. Wstęp do dataweave (dla szkolenia EE)

- I. Transformacje tablic
- II. Transformacje struktur XML
- III. Operatory

8. Transformacje i ekstrakcja danych (dla szkolenia CE)



- I. Transformacje JSON - JSON
- II. Transformacje XML - XML (XPath, XSLT)
- III. Transformacje XML - JSON
- IV. Transformacje zaawansowane

Warsztat to:

- Mapowanie JSONowych komunikatów na komunikaty JSON o innej strukturze dla usługi REST
- Mapowanie dokumentów XML na inne używając wyrażeń XPath oraz XSLT dla SOAP API
- Mapowanie odpowiedzi XML zwróconej przez SOAP API na JSON dla REST API

9. Error handling

- I. Rodzaje wyjątków występujących na Mule ESB
- II. Strategie obsługi błędów
- III. Domyślna oraz globalna strategia obsługi błędów

Warsztat to:

- Wprowadzenie obsługi wyjątków dla REST API
- Wprowadzenie obsługi wyjątków dla SOAP API
- Tworzenie strategii domyślnej do obsługi nieobsłużonych błędów

10. Testy jednostkowe MUnit

- I. Omówienie rodzajów testów
- II. Omówienie struktury case testowego w MUnit
- III. Przedstawienie Asercji
- IV. Mockowanie komponentów

Warsztat to:

- Przygotowanie testów jednostkowych dla prywatnych przepływów REST API
- Przygotowanie testu z zaślepką komponentu wywołującego usługę SOAP

11. Use Case (temat dodatkowy, w przypadku sprawnej pracy grupy)

- I. Zrealizowanie usługi masowej wysyłki kont do utworzenia
- II. Stworzenie architektury trójwarstwowej
- III. Odseparowanie poszczególnych odpowiedzialności do odpowiedniej warstwy

