

# Tytuł szkolenia: Webservices with SOAP and WSDL Basics

## Kod szkolenia: J-WSDL

### Wprowadzenie

**Usługi sieciowe** (web services) są jedną z najbardziej popularnych technologii służących integracji aplikacji w architekturze heterogenicznej i rozproszonej. Oparte pierwotnie o ideę „witryn internetowych” czytelnych dla innych aplikacji (a niekoniecznie dla ludzi, jak zwykle WWW), wsparte dojrzałymi już standardami (XML, SOAP, WSDL), są obecnie używane jako protokół przesyłania dokumentów, jedna z możliwości zdalnego wywoływania procedur (RPC) czy jeden ze sposobów integracji różnych aplikacji i modułów, szczególnie w przypadku zróżnicowania technologii (np. języka programowania) między nimi. Przy wszystkich swoich zaletach, spośród których na pierwszym miejscu wymienić należy „interoperacyjność” (interoperability), usługi sieciowe nie są wolne od wad, wśród których wymienia się przede wszystkim negatywny wpływ na wydajność. Jako jedna z odpowiedzi na wady klasycznych usług sieciowych powstała technologia „lekkich” usług sieciowych w stylu REST, opartych bezpośrednio o protokół HTTP. Klasyczne usługi sieciowe oparte o **SOAP** i **WSDL** wciąż znajdują zastosowanie tam, gdzie na pierwszym miejscu liczy się stabilność i dojrzałość rozwiązań oraz możliwość precyzyjnego opisanie interfejsu: w administracji publicznej, bankowości, ochronie zdrowia i w wielu innych zestandaryzowanych rozwiązaniach branżowych.

### Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane jest do osób, które chcą poznać zasady działania usług sieciowych oraz elementy standardów SOAP i WSDL, ale niekoniecznie same będą implementować takie usługi (im polecamy szkolenie J-WS). Takimi osobami mogą być analitycy i projektanci systemów informatycznych, osoby wdrażające rozwiązania oparte o usługi sieciowe (admin, devop) i każdy chcący poszerzyć swoją wiedzę w tym zakresie.

### Cel szkolenia

Niniejsze szkolenie przedstawia podstawowe koncepcje usług sieciowych oraz sposób ich realizacji za pomocą protokołu SOAP. Szkolenie omawia zawartość komunikatów SOAP oraz specyfikacji WSDL na poziomie niezależnym od stosowanego w ich realizacji języka programowania. Szkolenie koncentruje się na najczęściej używanej w praktyce wersji standardów (WSDL 1.1 + SOAP 1.1 z regułami WS-I BP, tryb document literal), ale zawiera też informacje o alternatywach starszych (tryb RPC, SOAP Encoding), i nowszych (SOAP 1.2, WSDL 2.0).

#### Po odbytym szkoleniu uczestnik powinien:

- znać zasady działania usług sieciowych
- potrafić czytać specyfikacje WSDL oraz komunikaty SOAP
- potrafić utworzyć specyfikację prostej usługi sieciowej (WSDL)

### Czas i forma szkolenia

- 14 godzin (2 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

## Plan szkolenia

### 1. Wprowadzenie do usług sieciowych

- zdalny dostęp do danych i usług
- architektura usługowa (SOA)
- rodzaje usług sieciowych (SOAP, REST), standardy i ich wersje

### 2. Składnia XML

- elementy, atrybuty, komentarze i pozostałe elementy składni
- przestrzenie nazw XML

### 3. Protokół SOAP

- struktura komunikatu, rola przestrzeni nazw
- sposób przesyłania danych, metadanych, informacji o błędzie
- strategię przesyłania danych binarnych: kodowanie base64, załączniki, standard XOP/MTOM
- wykorzystanie narzędzia SOAP UI do testowania komunikacji SOAP

### 4. Język opisu usług sieciowych WSDL

- podstawy XML Schema i jego rola w WSDL
- struktura komunikatów w stylach RPC, Document oraz „Document-Wrapped”
- wiązanie z protokołem SOAP
- stworzenie opisu własnej usługi sieciowej

### 5. Podsumowanie i przegląd dodatkowych standardów usług sieciowych

- WS-Interoperability Basic Profile
- UDDI
- WS-Addressing
- WS-Security