



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rozproszone systemy internetowe 2

WS-Policy: specyfikacje wymagań dla usług WWW

„Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy”

Nr projektu: UDA-POKL.04.01.01-00-143/09-00

Wstęp

- Metadane usługi WWW
 - Format i zawartość komunikatów (**WSDL**)
 - Szczegóły komunikacji (**WSDL**)
 - Wymagania (możliwości) dotyczące korzystania z usługi: zabezpieczenia, niezawodność, transakcje (???)
- **Web Services Policy**
 - Opis spójnych zestawów wymagań i możliwości (polityk?)
 - Określanie kompatybilności rozmówców
 - Przypisywanie elementom składowym usługi WWW określonych zestawów wymagań/możliw.

Model

- **Policy** (strategia, sposób postępowania, polityka, plan) = zbiór alternatyw (Policy Alternative)
- **Policy Alternative** = zbiór twierdzeń (Policy Assertion)
- **Policy Assertion** = nazwa (QName) + strategia zagnieżdżona (Nested Policy) + parametry (PA Parameter)

```
<Policy>  
  <All>  
    <wsam:Addressing> ... </wsam:Addressing>  
    <sp:TransportBinding> ... </sp:TransportBinding>  
  </All>  
  <All> ... </All>  
</Policy>
```

Rodzaje twierdzeń (asercji)

- Bezpieczeństwo (WS-Security Policy):
 - Transportu (TransportBinding)
 - Komunikatów (AsymmetricBinding)
 - Rodzaje informacji zabezpieczającej (Security Tokens), stemple czasowe, warunki szyfrowania
- System adresowania komunikatów (WS-Addressing)
- Transakcje (WS-AtomicTransaction)
- Wiarygodne dostarczanie komunikatów (WS-RM Policy)

**System może być cały czas rozszerzany
Mechanizmy WS-Policy nie analizują twierdzeń**

Elementy i atrybuty

- **Policy = All**: wszystkie strategie wymienione wewnątrz muszą być realizowane
- **ExactlyOne**: należy wybrać dokładnie jedną strategię z wymienionych
- **Optional (atrybut)**: strategia może ale nie musi być uwzględniona
- **Ignorable (atrybut)**: strategii nie musimy brać pod uwagę przy określaniu przecięcia (element ten nie ma wpływu na komunikację)
- **PolicyReference** (z atrybutem **URI**): wskazanie /wykorzystanie strategii zdefiniowanej w innym miejscu
 - Plik, element z atrybutem **xml:id** lub **wsu:Id**

Przykład

```
<Policy wsu:Id="jeden">
  <wsam:Addressing> ... </wsam:Addressing>
  <mtom:OptimizedMimeTypeSerialization wsp:Optional="true">
    ...
  </mtom:OptimizedMimeTypeSerialization>
</Policy>
```

```
<Policy>
  <All>
    <PolicyReference URI="#jeden" />
    <ExactlyOne>
      <sp:AsymmetricBinding> ... </sp:AsymmetricBinding>
      <sp:TransportBinding> ... </sp:TransportBinding>
    </ExactlyOne>
  </All>
</Policy>
```

Osadzanie w WSDL

Komunikat

```
<binding/operation/input>  
<binding/operation/output>  
...
```

Operacja

```
<binding/operation>  
...
```

Punkt dostępu
do usługi (endpoint)

```
<binding>  
  <port>  
<portType>
```

***Efektywna strategia
jest złożeniem
strategii ze wszystkich
elementów
dokumentu WSDL.***

Postać normalna i przecięcie

- **Postać normalna**: forma strategii składająca się tylko z elementów **<All>** oraz **<ExactlyOne>** bez dodatkowych atrybutów
- **Kompatybilność strategii**:
 - *Asercje są kompatybilne* jeśli mają tę samą nazwę, kompatybilne strategie zagnieżdżone oraz takiego samego rodzica
 - *Alternatywy są kompatybilne* jeśli każda asercja w jednej z nich jest kompatybilna z odpowiednią asercją w drugiej
 - *Strategie są kompatybilne* jeśli dla każdej alternatywy z jednej możemy znaleźć kompatybilną alternatywę w drugiej

**Możliwości klienta są zgodne z wymaganiami usługi
Jeżeli przecięcie postaci normalnych ich strategii
jest niepuste**

Różne

- Przecięcie restrykcyjne (**strict**) lub luźne (**lax**): rozpatrywanie atrybutu *Ignorable*
- Użycie atrybutu *Ignorable* do wprowadzania wersji strategii
- Jednoczesne użycie *Ignorable* i *Optional*

WS-Policy w środowisku JBoss

Przestrzenie nazw:

- WSDL <http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/>
- XMLSchema
<http://www.w3.org/2001/XMLSchema>
- SOAP <http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope>
- WS-Policy <http://www.w3.org/ns/ws-policy>
- Addressing
<http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata>