

Usługi sieciowe. Architektura zorientowana usługowo.



Agenda

- Rynek oprogramowania dziś
- Usługi sieciowe
- Architektura zorientowana na usługi



IT dla globalnych przedsiębiorstw

- Komponenty biznesowe
- Abstrakcja nałożona na IT
 - Funkcje biznesowe i wymagania
- Integracja?
- Zapewnienie jakości oferowanych produktów?
 - Kontrakty
- Udostępnienie partnerom funkcji biznesowych
 - Czarna skrzynka



Rynek oprogramowania dzisiaj

- Cele strategiczne producentów oprogramowania
 - Oprogramowanie dostosowywane do potrzeb użytkowników
 - Ułatwienie integracji oprogramowania wyprodukowanego przez innych
 - Zapewnienie wysokiej jakości oferowanego oprogramowania
 - Redukcja kosztów i ochrona nakładów poniesionych na rozwój oprogramowania
 - Skrócenie czasu wejścia na rynek
- Coraz krótsze cykle wdrażania nowych produktów programistycznych



Cele strategiczne

Redukcja kosztów i ochrona nakładów poniesionych na rozwój oprogramowania



Wykorzystaj gotowe komponenty!

Ułatwienie integracji oprogramowania wyprodukowanego przez innych



Używaj standardów przyjętych w przemyśle!

Zapewnienie wysokiej jakości oferowanego oprogramowania



Zapewnij odporność na błędy i możliwości samodostosowania!

Skrócenie czasu wejścia na rynek



Wykorzystaj elastyczną i rozszerzalną architekturę!

Oprogramowanie dostosowywane do potrzeb użytkowników



Personalizuj oprogramowanie, twórz dynamiczne systemy!



Rozwiązanie?



Wykorzystaj gotowe komponenty!

Używaj standardów przyjętych w przemyśle!

Zapewnij odporność na błędy i możliwości samodostosowania!

Wykorzystaj architekturę opartą na usługach!

Personalizuj oprogramowanie, twórz dynamiczne systemy!



Usługi sieciowe
(Web services)
+
SOA



Co to jest usługa sieciowa (Web service)?

- Usługa: dobrze określone zadanie (praca) oferowane przez dostawcę, które może być wykonane na życzenie
- WWW Consortium: komponent programowy zaprojektowany tak, aby umożliwiał interakcję między komputerami przez sieć
- IBM: luźno połączone zadania obliczeniowe zdolne do komunikacji przez Internet
- Microsoft: Element logiki biznesowej udostępniany w Internecie dzięki otwartym standardom

Interoperacyjność



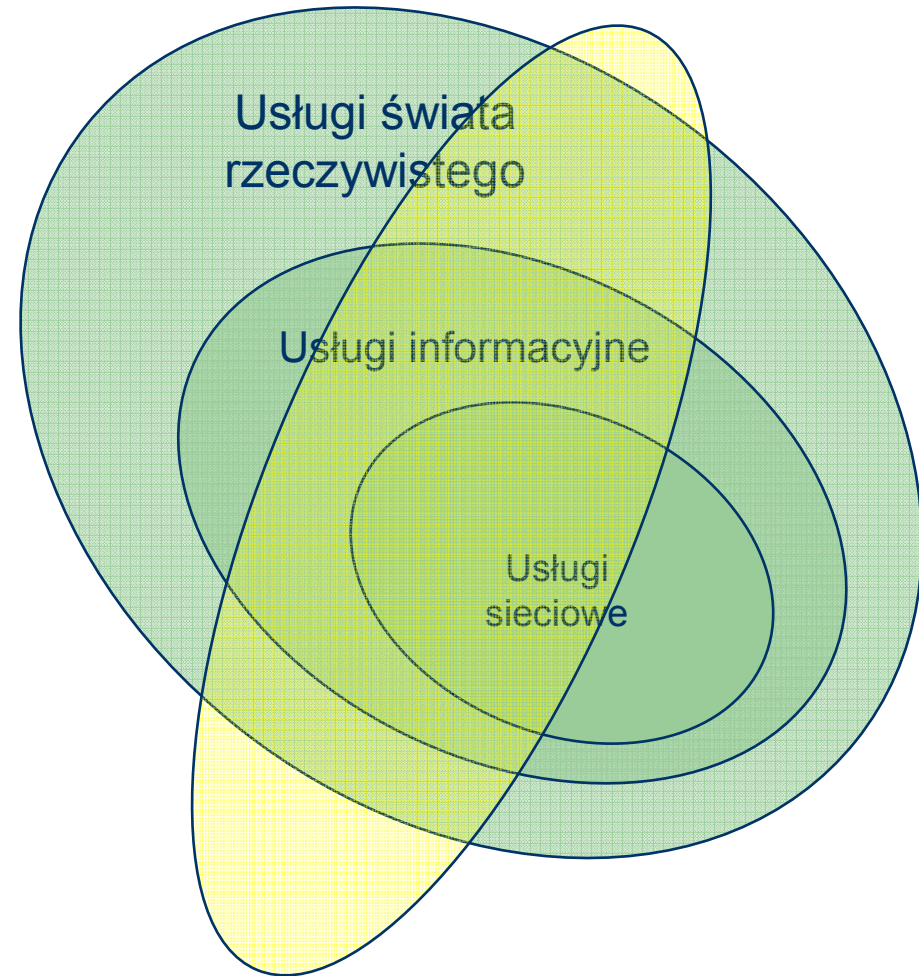
Typy usług

- Usługi w świecie rzeczywistym
 - Fryzjerska...
 - Dostawy przesyłek...
 - Umożliwienie wykonania rozmowy telefonicznej...
 - Naprawa samochodu...
- Usługi informacyjne
 - Dostarczenie raportu nt. ...
 - Wyszukanie właściwej literatury ...
 - Obliczenie π do 1000 miejsca po przecinku...
 - Posortowanie listy...
- Usługi sieciowe (Web services)
 - Oblicz ...



Różnice

- Usługi świata rzeczywistego powodują pewną zmianę stanu rzeczywistości
- Usługi informacyjne wprowadzają zmianę w warstwie informacyjnej rzeczywistości
 - Ktoś zostaje poinformowany
 - Następuje wymiana lub przekazanie informacji
 - Dochodzi do możliwości wykonania innej usługi
- Usługi sieciowe (Web services) to usługi informacyjne, które mogą być wykonywane przez (ale nie przy pomocy!) komputer
- Usługi sieciowe często są interfejsem do usług świata rzeczywistego



Standardy

Podstawowe standardy:

- języka wymiany komunikatów (SOAP)
- opisu usług sieciowych (WSDL)
- rejestracji usług sieciowych w katalogach (UDDI)

Standardy biznesowe:

- WSBPEL – procesy biznesowe
- WS Reliable Exchange (WSRX) – odporność na błędy
- WS Resource Framework (WSRF) – grid i zasoby stanowe
- WS Security (WSS) - bezpieczeństwo
- WS Secure Exchange (WS-SX) – rozszerzenia WSS
- WS Transaction (WS-TX) – transakcje



Architektura zorientowana na usługi

- *koncepcja tworzenia systemów informatycznych, w której główny nacisk stawia się na definiowanie **usług**, które spełnią wymagania użytkownika.*
- Pojęcie SOA obejmuje zestaw metod organizacyjnych i technicznych mający na celu lepsze powiązanie biznesowej strony organizacji z jej zasobami informatycznymi.
- SOA a obiekty rozproszone?



SOA to....

- Zbiór usług
- Komunikacja
- Przekaz danych
- Koordynacja działań
 - Jak połączyć?

- Pomaga zarządzać procesami biznesowymi



SOA to

- Nowość?
- Rocket science?
- Zmiana sposobu myślenia?

SOA to ewolucja, a nie rewolucja!

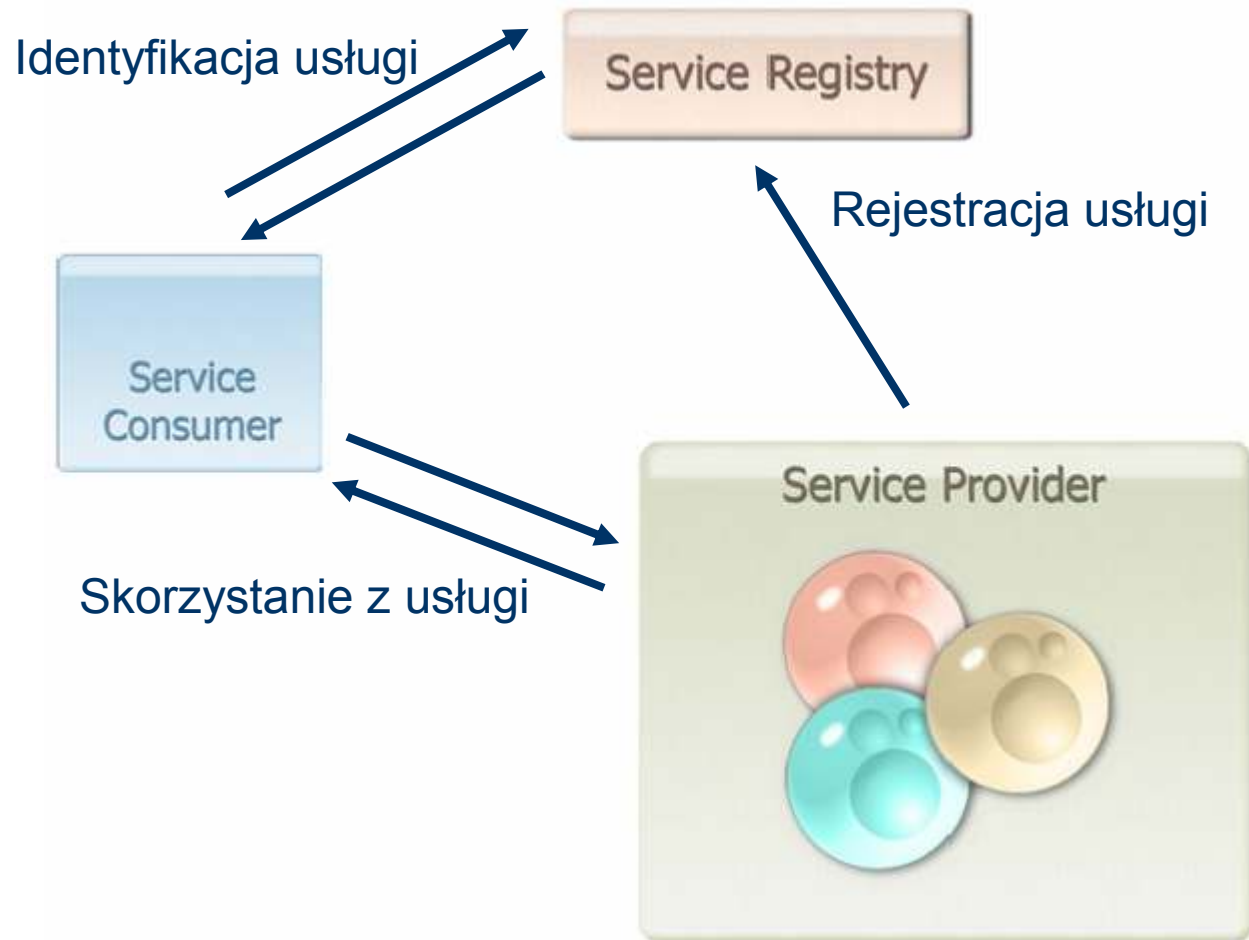


SOA

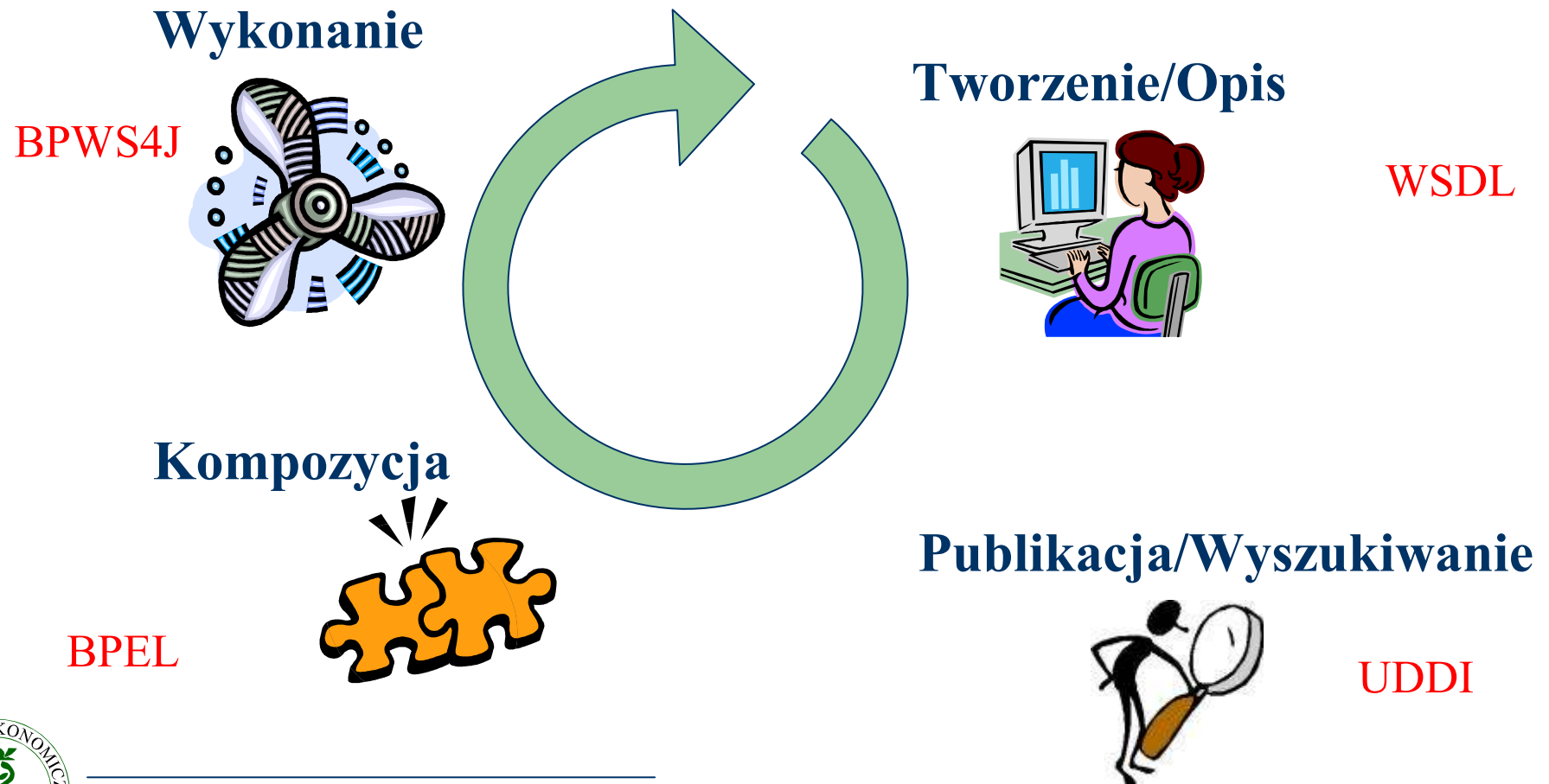
- Elastyczne związki między komponentami
- Neutralność implementacyjna
- Łatwa konfigurowalność
- Długi czas życia rozwiązania
- Rozdrobnienie komponentów



Architektura wykorzystująca usługi sieciowe (SOA)



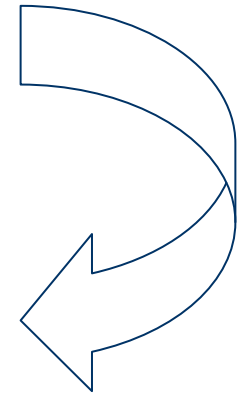
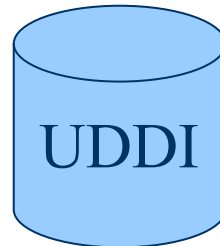
Cykl życia usługi sieciowej



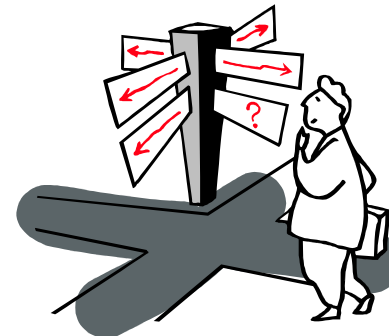
Wyszukiwanie usługi..

Uniwersalne repozytorium, nie oferujące wsparcia dla semantyki

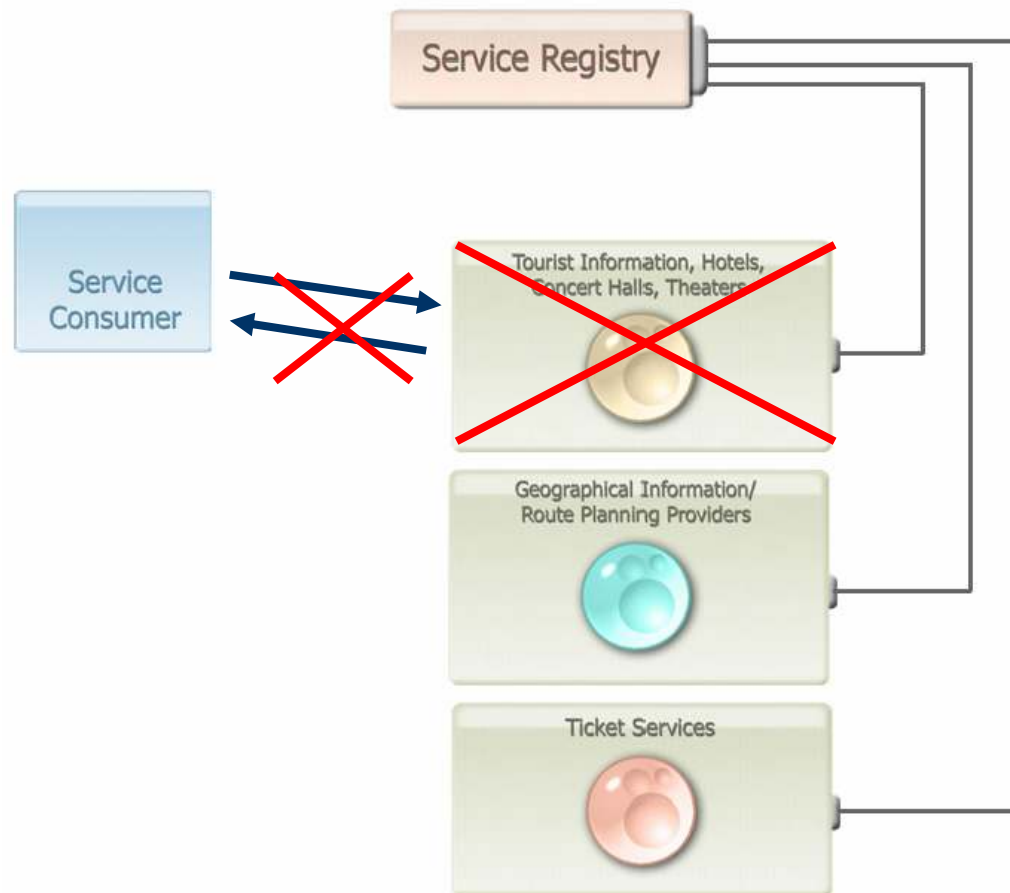
Zwrócony zostaje duży zbiór usług (m.in. nie relewantnych)



Którą usługę wybrać?
Na podstawie jakiego kryterium?



SOA w praktyce



Problemy związane z SOA

1. Niezmienny zbiór usług
2. Statyczny układ usług
3. niezawodność – problem z jedną usługą jest problemem całego systemu
4. Brak możliwości zawierania umów na dostarczanie usług (SLA)
5. Brak weryfikacji jakości usług



Usługi sieciowe to potężna narzędzie, ale...

- Opis usług sieciowych?
 - WSDL?
 - UDDI?
- Automatyzacja?
 - Wyszukiwanie?
 - Kompozycja?

Semantyczne usługi sieciowe...

