

E-Services mit der Web-Service-Architektur

im Seminar Neue Konzepte
anwendungsorientierter Middleware

- Stefan Kürten -

Literatur

- **A. Tsalgatidou and T. Pilioura**, “An Overview of Standards and Related Rechnology in Web Services”, Distributed and parallel databases, vol. 12
- **Curbera**, “Web Services: Why and How”, in Proc. OOWS’01: IBM 2001

Gliederung

- **Begriffsdefinitionen**
 - e-Service, Web-Service
- **Funktionsweise**
- **Begriffsdefinitionen**
 - Standards
- **Anforderungen und Probleme**
- **Fazit**

Was sind E-Services

- zwei wichtige Arten: b2b ↔ b2c
- Bereitstellung von Diensten, mit denen Unternehmen ihre Produkte, Dienstleistungen, Ressourcen und ihr Know-how über das Internet anbieten
- Verknüpfung und Vermittlung von Angeboten

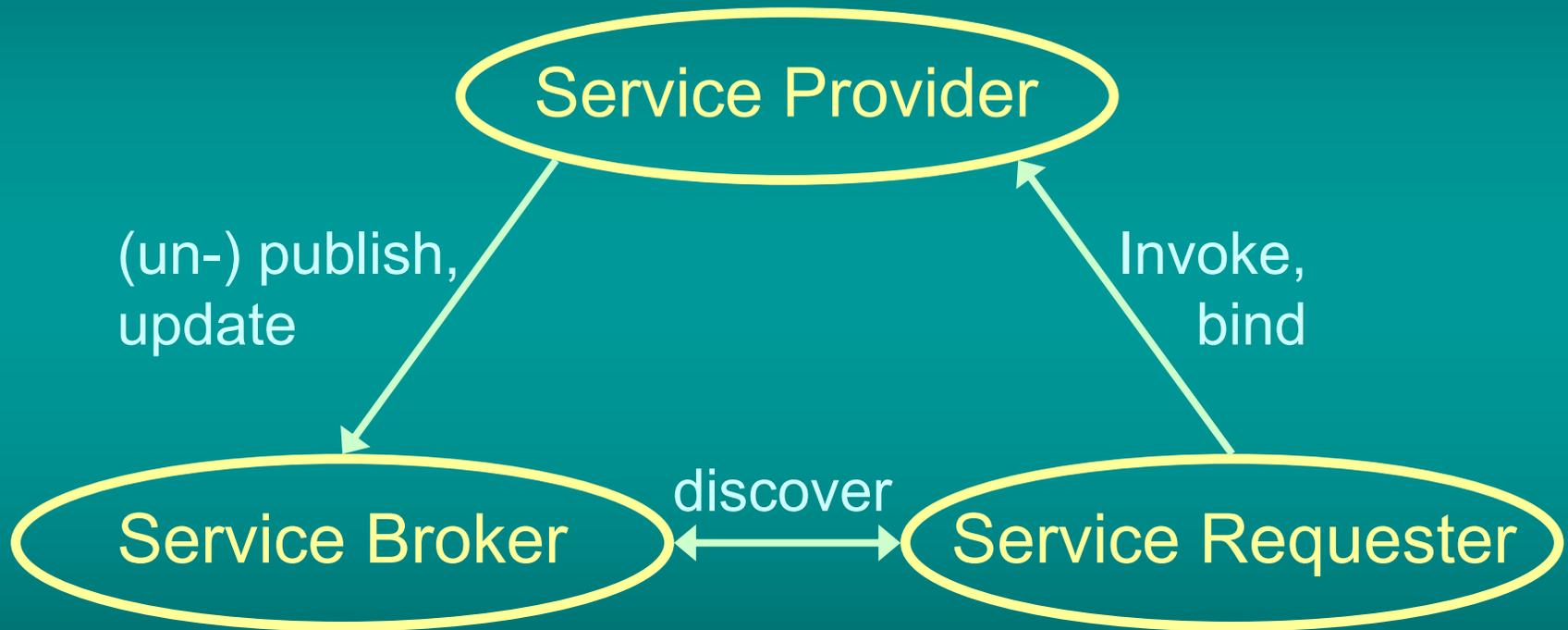
Was sind Web-Services

- lose verbundene Komponenten
- bieten universellen Zugang zu Geschäftsfunktionen
- Rollen: “Anbieter”, “Benutzer”, “Vermittler”
- Aktivitäten: “Erzeugung”, “Beschreibung”, “Veröffentlichung”, “Suche”, “Aufruf”, “Bindung”, “Rücknahme”

Lebenszyklus

1. Erstellung
2. Beschreibung
3. Veröffentlichung
4. Suche
5. Aufruf / Bindung
6. Stornierung

Das Webservice-Modell



Web-Service Standards

- WSDL
(**W**eb **S**ervice **D**escription **L**anguage)
- SOAP
(**S**imple **O**bject **A**ccess **P**rotocol)
- UDDI
(**U**niversal **D**escription, **D**iscovery, **I**ntegration)
- Nachrichten mittels XML-Dokumenten

WSDL

- Standard zur Beschreibung von Web-Services
- Was bietet der Dienst
- Wo wird der Dienst ausgeführt
- Wie wird der Dienst ausgeführt
- wichtige Tags:
“Type”, “Message”, “Operation”, “Port Type”,
“Binding”, “Port”, “Service”

SOAP

- Standard für Nachrichten und RPCs über das Internet
- “Envelope”
- “Header”
- “Body”

UDDI

- Standard zur Beschreibung und Suche von Services
- Schlüssel Datenstrukturen:
 - “business entity”
 - “business service”
 - “binding template”
 - “tModel”
- UDDI-registry selbst SOAP-Service

Welcher Standard wofür?

Beschreibung

WSDL

Veröffentlichung

UDDI

Suche

WSDL,
UDDI

Bindung und Aufruf

SOAP

ebXML

- alternativer Ansatz zum WSDL / SOAP / UDDI – Konzept
 - komplexer
- Framework, dass alle Aufgaben übernehmen kann
- Top-down Entwurf

technische Herausforderungen

Herausforderungen

- stehen im Zusammenhang mit dem Lebenszyklus
- treten auf Anbieter-, Vermittler- oder Benutzerseite auf
- syntaktische / semantische Probleme

Anforderungen (1)

- **Beschreibung:**
 - Verständlichkeit für Menschen und Maschinen
 - funktionale vs. nicht-funktionale Aspekte
- **Veröffentlichung:**
 - effektive Kategorisierung
 - Aktualität
 - Zusatzinformationen (z.B. Sicherheit, Standort, etc.)

Anforderungen (2)

- Suche:
 - gute Beschreibung
 - Benutzeranforderungen formalisieren
 - Such- und Vergleichstechniken
- Bindung und Aufruf
 - erwartete Qualität (QoS)
 - Bindung zur Design-Zeit oder dynamisch (mit statischer Auswahl)?

Anforderungen (3)

- Komposition
- Vermittlung
- Verfügbarkeit
- Sicherheit
- Transaktionen
- Abrechnung
- Verträge

Fazit

- universelles Konzept
- Entwickler können auf die Arbeit anderer zurückgreifen
- noch nicht voll ausgereift
- Erfolg der Webservices-Architektur hängt von der Lösung der technischen Probleme ab