

15.–18.09.2008
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Aufgesetzt - Professionelle Open Source SOA in 70 Minuten!

Herbstcampus 2008, Nürnberg
Dr. Halil-Cem Gürsoy, CDI AG

Der Referent

- Insgesamt ca. 10 Jahre Beratung, davor Forschung
- Senior Consultant - JEE Evangelist bei CDI AG



- Hauptsächlich EAI und SOA-Projekte im JEE Umfeld, aber auch klassische JEE-Projekte
- Autor und Referent auf Konferenzen

Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Ziel des Vortrages

- SOPERA etwas kennen lernen
- Einen ersten Einblick in eine professionelle Open Source SOA Plattform nehmen
- Wie erfolgt eine SOPERA Installation, was sind die Voraussetzung?
- Wie können erste Services eingebunden oder selbst erstellt werden?

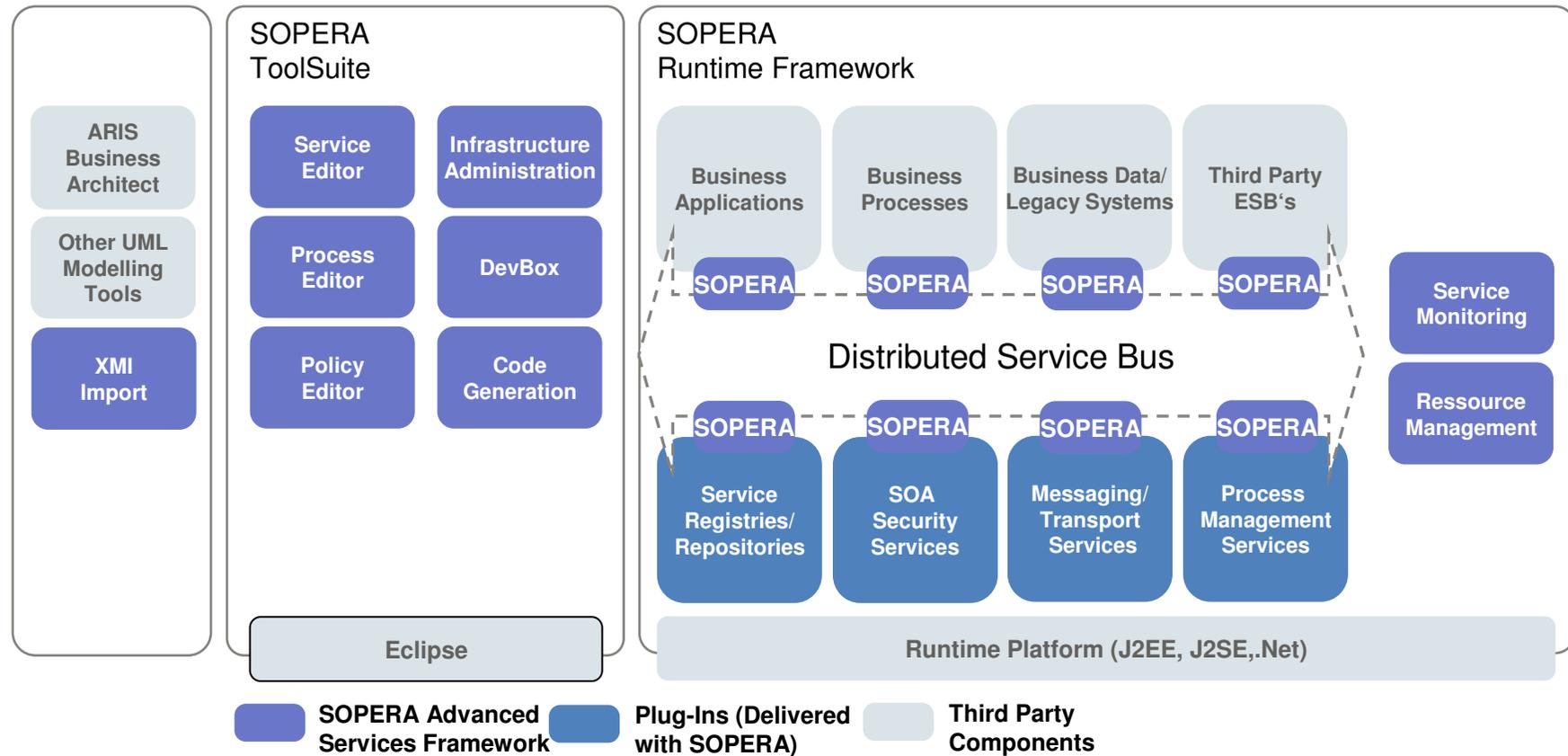
Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPER A ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPER A 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Was ist SOPER A ?

- Nach strategischer Entscheidung (1999) Einführung der *Service Oriented Platform* (SOP) bei der Deutschen Post
- 2006 sind ca. 160 Services in unternehmenskritischen Anwendungen aktiv
- 2007 Gründung der SOPER A als unabhängigen Dienstleister
- 2008 Release SOPER A 3 als Open Source Produkt

Architektur SOPERA



Eingesetzte Open Source Produkte

u.a.

- Joram – Messaging System
- OpenDS – Directory Service
- Apache Service Mix 3.2.1
- Apache Tomcat
- Apache Commons

Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
 - Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
 - Einen eigenen Service erstellen und nutzen
 - Tips und Links

System-Voraussetzungen

- Infrastructure Server
 - Solaris oder Red Hat Enterprise Linux
 - Bash, JDK1.5 (JDK1.6 wird nicht unterstützt!)
 - 1 Gb Hauptspeicher, ca. 500 Mb im Filesystem
 - Messaging System (WS MQ, Joram usw.)
- Toolsuite Installation und Runtime
 - Toolsuite-Installation nur unter Windows unterstützt
 - Es geht aber auch unter Linux...
 - Vorhandenes Eclipse 3.3 mit WTP (möglichst „nackt“, auf SOPER A DVD enthalten)
 - Ca. 360 Mb für Installation (zzgl. Eclipse-Installation)

Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Installation Infrastructure Server

- Hier statt RHEL -> CentOS 4.4
 - CentOS 4.4 in VM auf einem VMWare ESX Server installiert
- Joram als Messaging System
 - JAR von SOPERA DVD
(3rdPartyComponents/Joram/Binaries) in
/opt/joram-4.3.21 kopieren
- Installations-Dateien auf temp. Verz. kopieren, x-Rechte in bin-Verzeichnis vergeben
- Installation starten durch `bin/sopininstall.sh -i`
- Nach Auswahl der Optionen Zeit für Essen gehen, Kaffee trinken... (ca. 1 Stunde)
- Alternativ: Nur Developer Box mit integriertem ESB (für lokale Tests und Entwicklung ausreichend)



Agenda

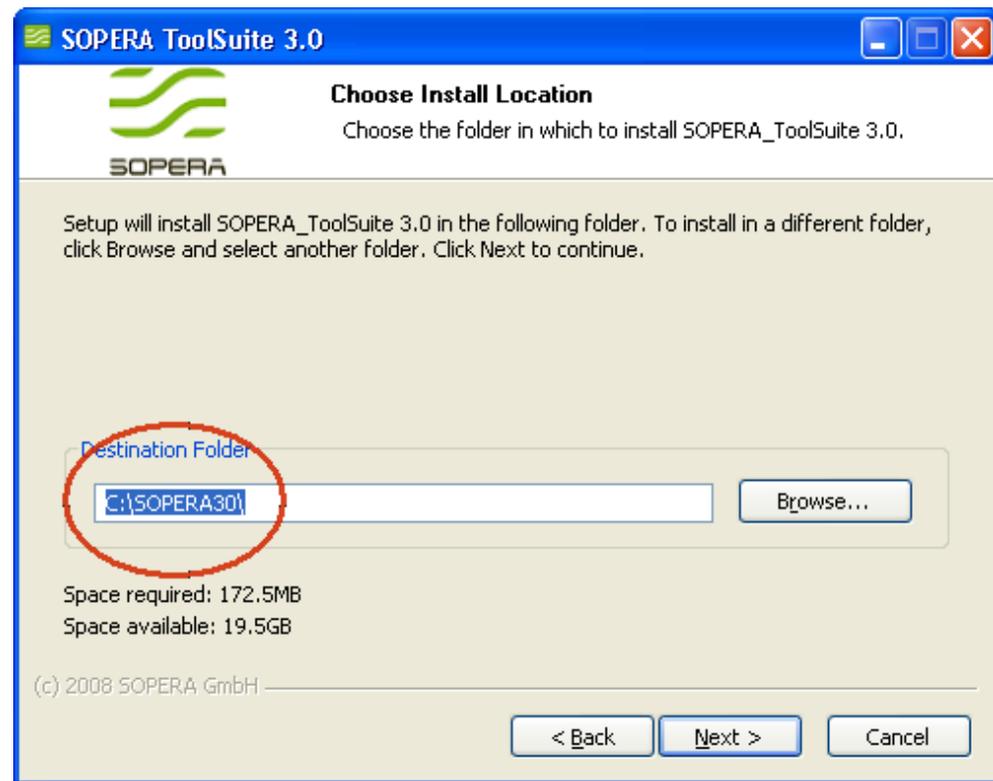
- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Installation Toolsuite

- Voraussetzungen:
 - Eclipse 3.3 mit WTP
 - Zu finden auf der DVD unter
/3rdPartyComponents/EclipseWebToolsPlatform/
 - Installationsdatei ausführen
 - Zu finden unter /Binaries/win32/ToolSuite
 - „Interaktive“ Installation

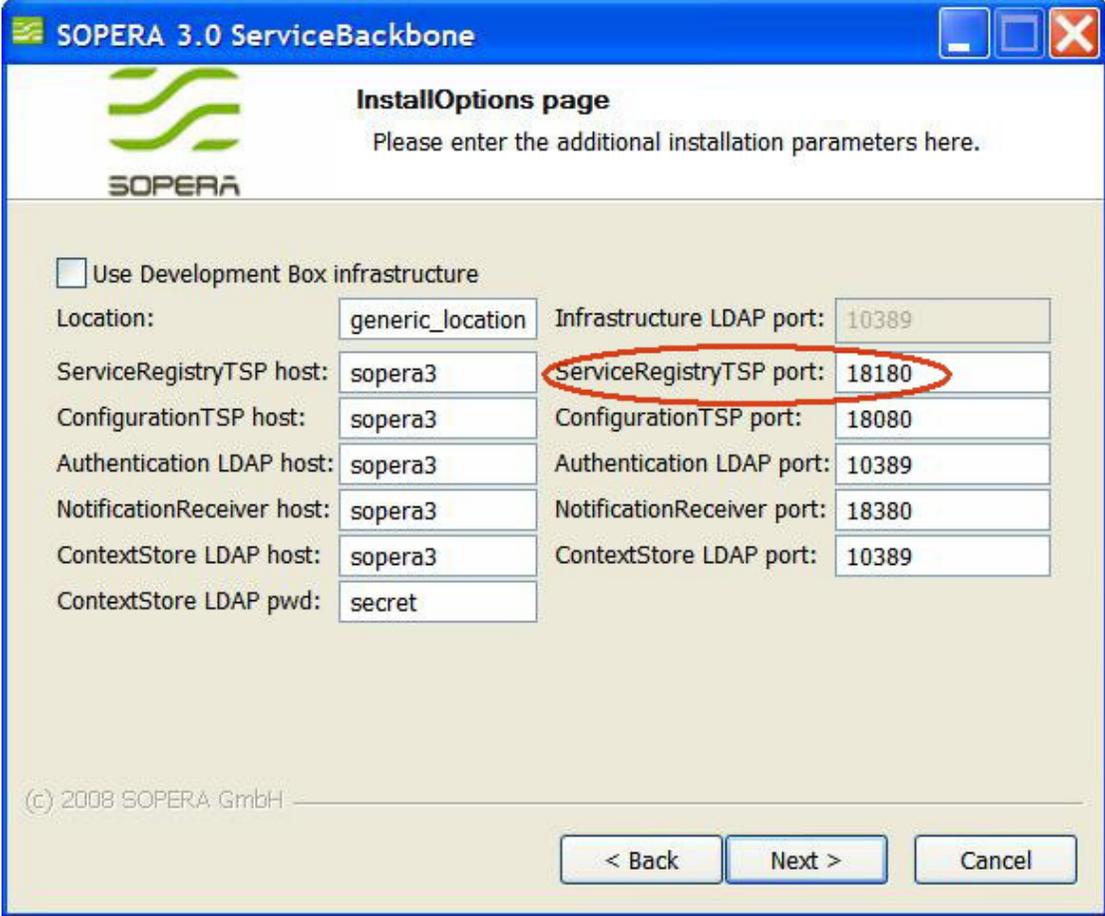
Installation Toolsuite

- Wichtig:
 - Pfad darf nicht zu lang sein
 - Ansonsten bricht Installation später ab



Installation Toolsuite

- Achtung:
 - Port-Vorgabe für ServiceRegistryTSP mit 18080 vorgegeben -> Kollision mit ConfigurationTSP
 - Ändern in 18180!



SOPERA 3.0 ServiceBackbone

InstallOptions page
Please enter the additional installation parameters here.

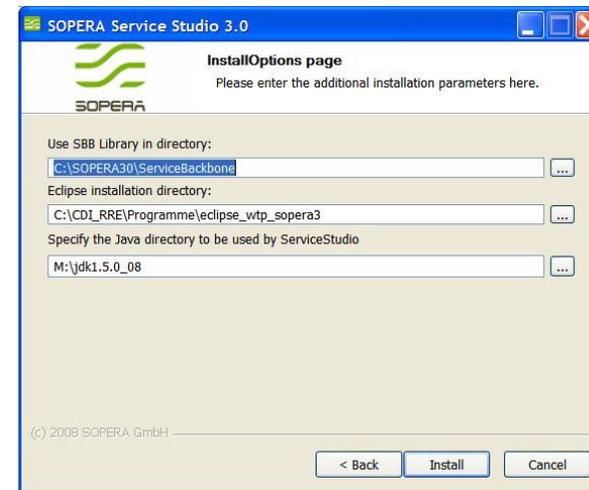
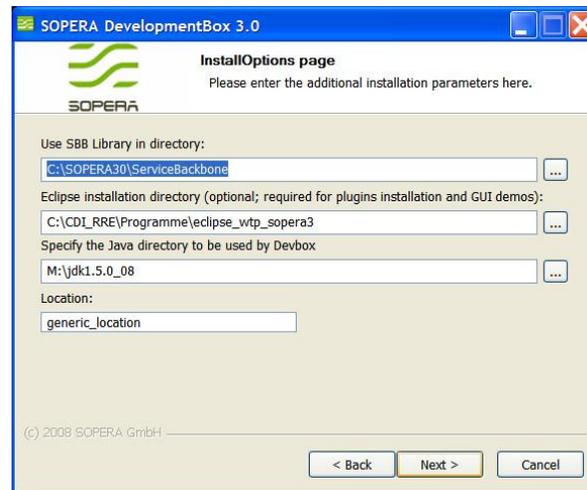
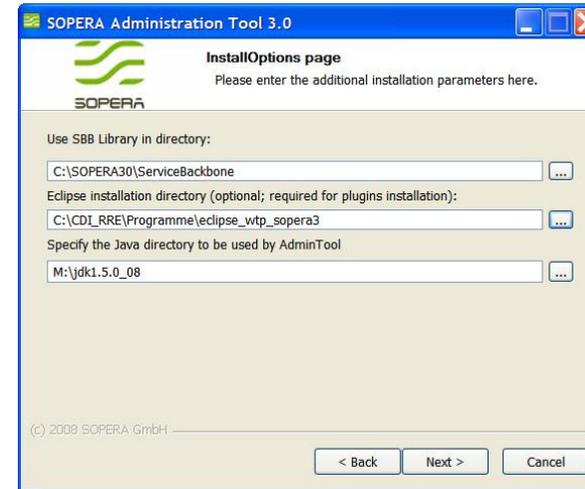
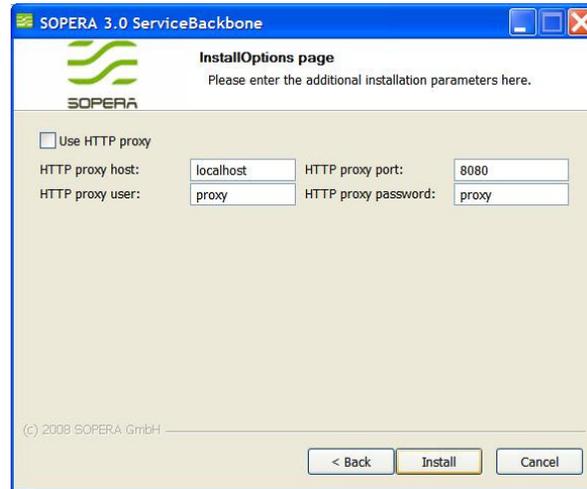
Use Development Box infrastructure

Location:	generic_location	Infrastructure LDAP port:	10389
ServiceRegistryTSP host:	sopera3	ServiceRegistryTSP port:	18180
ConfigurationTSP host:	sopera3	ConfigurationTSP port:	18080
Authentication LDAP host:	sopera3	Authentication LDAP port:	10389
NotificationReceiver host:	sopera3	NotificationReceiver port:	18380
ContextStore LDAP host:	sopera3	ContextStore LDAP port:	10389
ContextStore LDAP pwd:	secret		

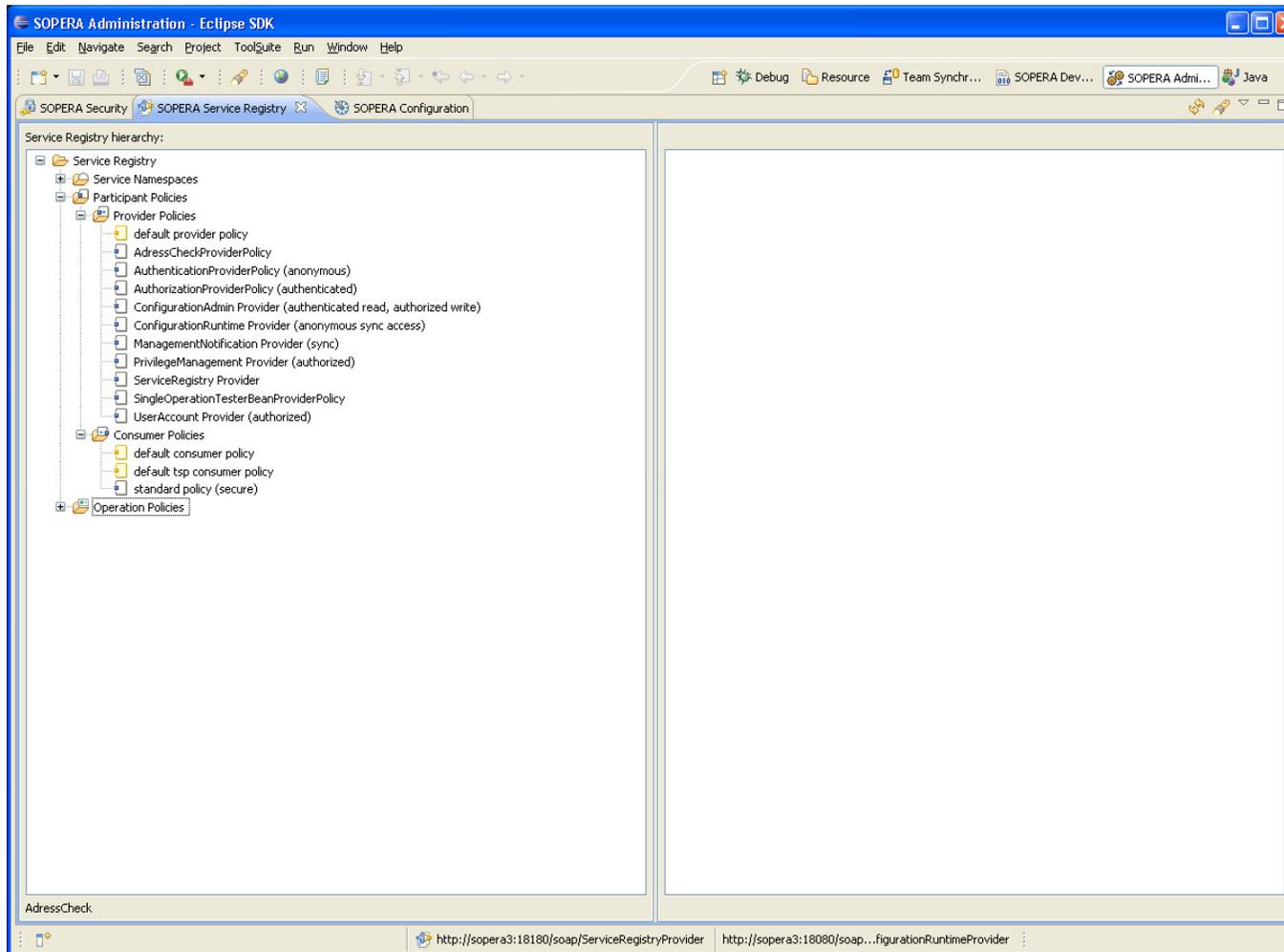
(c) 2008 SOPERA GmbH

< Back Next > Cancel

Installation Toolsuite



Installation Toolsuite

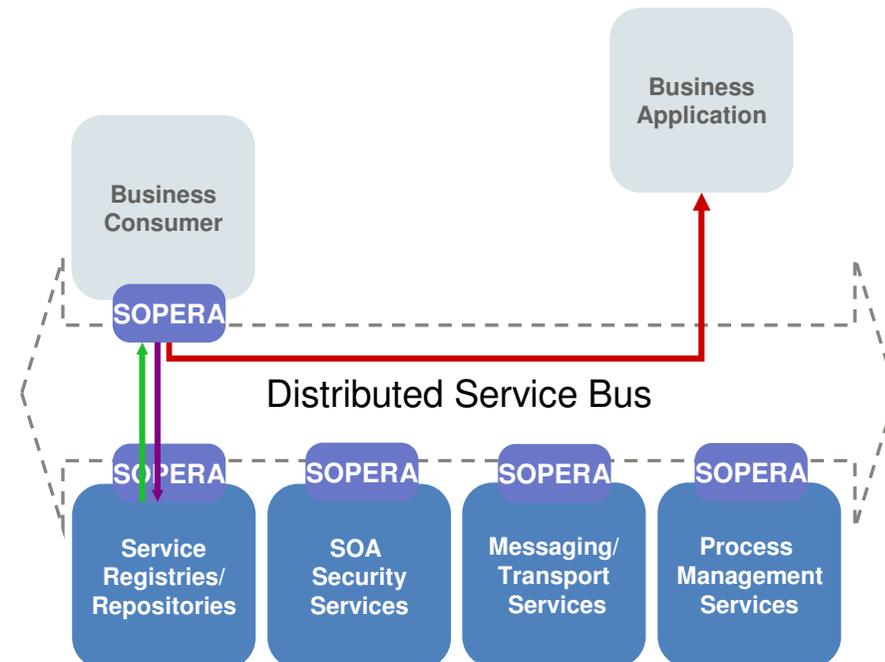


Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPER A ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPER A 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Beispiel-Szenario 1

- Einen bestehenden Service, deployed in GF v2, nutzen
- Service ist nicht direkt mit ESB gekoppelt!
- Service soll in der Registry eingetragen und von einem „Participant“ genutzt werden



Beispiel-Szenario

- Import der WSDL eines bestehenden Services in die Developer Box
 - Voraussetzungen:
 - WS-I Basic Profile 1.1 compliant, document-literal binding
 - Nur eine Fault-Message erlaubt (für den Fall, dass die Codegenerierung verwendet werden soll)
 - Nur eine portType-Definition erlaubt
 - Erzeugung der SOPERAspezifischen Descriptoren
 - „sdx“: Service Description
 - „spdx“: Service Provider Description
 - sdx + spdx = wsdl
 - aber: es sind mehrere spdx möglich -> != WSDL

Beispiel-Szenario

- Importieren der WSDL eines Services, deployed in Glassfish
 - Erzeugung der sdx und spdx aus der WSDL
- Deployment der sdx und spdx in die Service Registry
- Verwenden des Services
 - „Simple Client“ der Developer Box nutzen
 - eigenen Client implementieren oder (zum größten Teil) generieren lassen

Simple Client

- Parameter für den Service müssen eingetragen werden (aus Service Registry abfragbar)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns:retrieveEmployee
  xmlns:ns='http://absence.service.refsoa.cdiag
.de/' >
  <arg0>1</arg0>
</ns:retrieveEmployee>
```

Eigener Consumer

- Code-Generierung aus Developer-Box
 - „Export“ der sdx erzeugt neue Java-Projekte
 - In diesem Fall „nur“ der Consumer benötigt
 - Als Ziel-Umgebung JSE wählen (auch JEE möglich)
 - Es werden zwei neue Projekte erzeugt
 - ...-consumer
 - ...-common
 - Im –consumer Projekt im Source-Pfad /src/custom die Implementierungsklasse anpassen

Service aufrufe

- In erzeugtem Quelltext Methode `mainImpl` implementieren:

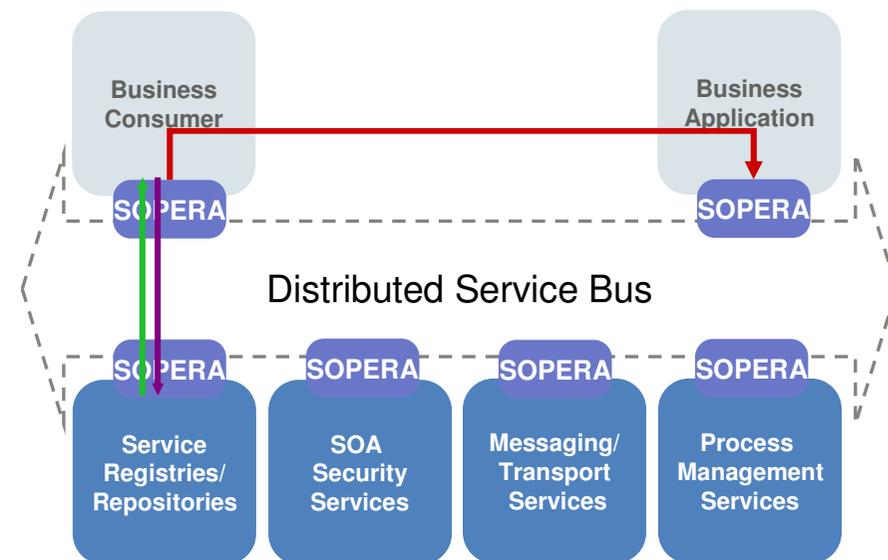
```
void mainImpl( String[] args ) {  
    ...  
    GetEmployee getEmployeeObj = of.createGetEmployee();  
    getEmployeeObj.setArg0(requestedID);  
    JAXBElement<GetEmployee> request =  
    of.createRetrieveEmployee(getEmployeeObj);  
    JAXBElement<GetEmployeeResponse> response = retrieveEmployee(request);  
    GetEmployeeResponse employeeResponse = response.getValue();  
    Mitarbeiter employee = null;  
    employee = employeeResponse.getReturn();  
    ... }  
}
```

Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Beispiel-Szenario 2

- sdx und spdx innerhalb der Toolsuite definieren
- Alternativ wsdl definieren und daraus sdx und spdx
- Service Provider muss implementiert werden



Definition sdx und spdx

- Neues SOPER-Project beginnen
- Service Description anlegen
- Operation und Typen definieren



- Fault hinzufügen
- spdx erzeugen
- Participant und Operation Policies erzeugen
(Defaultwerte verwenden)

Provider implementieren

- Erneut Code durch „Export“ generieren lassen
- Diesmal Methode **public** *JAXBElement* <Address>
*checkAddress (CheckAdress
checkAdressRequest)* implementieren

Nutzen des Services

- Kann erneut durch eigenen Consumer oder Simple Consumer der Developer Box getestet werden

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns:checkAddress xmlns:ns='http://cdi-
ag.de/AddressCheck' >
  <address>
    <strasse>Lindemannstr.</strasse>
    <hausnr>81</hausnr>
    <plz>44137</plz>
    <ort>Dortmund</ort>
  </address>
</ns:checkAddress>
```

Agenda

- Ziel des Vortrages
- Was ist SOPERA ?
 - Aufbau und Struktur
- Aufbau einer SOA Infrastruktur auf Basis von SOPERA 3
 - Voraussetzungen
 - Installation Infrastructure Server
 - Installation Toolsuite / „Business Participant Server“
- Einen ersten bestehenden Service einbinden und nutzen
- Einen eigenen Service erstellen und nutzen
- Tips und Links

Tips und Links

- SOPERA-Downloads (Toolsuite, Server, Doku) und ServiceMix-Tools unter

<http://www.sopera.de/shop-download/>

- SOA-Jobs bei CDI AG



<http://www.cdi-ag.de/index.php?action=show&katId=8>

15.–18.09.2008
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Vielen Dank!

concepts | development | integration



Dr. Halil-Cem Gürsoy
Senior Consultant
JEE Evangelist

CDI Concepts Development Integration AG

Westfalen Center
Lindemannstrasse 79-81
D – 44137 Dortmund

tel: +49 +231 108 762-0
fax: +49 +231 108 762-50
Halil-Cem.Guersoy@cdi-ag.de
www.cdi-ag.de