

SOPERA: Een Open Source SOA Oplossing

Niek Linnenbank

19 oktober 2009

Moderne organisaties zijn tegenwoordig afhankelijk van een goede IT-infrastructuur voor administratieve taken, communicatie intern en extern, publiceren van documenten, financiële analyses en noem maar op. Elk platform voor een IT-infrastructuur heeft zijn specialiteiten en daarom worden er vaak meerdere platformen naast elkaar ingezet. Om zo efficiënt mogelijk te werken kunnen de services van elk platform gekoppeld worden en hierdoor worden hergebruikt. SOPERA biedt hiervoor een Open Source SOA oplossing aan.

De Service Orientated Architecture (SOA) is een ontwerparchitectuur waarbij software wordt opgesplitst in services met elk een eigen simpele taak. De services kunnen worden aangeroepen door gebruikers applicaties en gecombineerd worden om complexere systemen te bouwen. Een kernaspect van SOA is platformonafhankelijkheid. Door gebruik van duidelijk gespecificeerde open standaarden kunnen totaal verschillende platformen services aanbieden en hergebruiken. Dit wordt ook wel *loose coupling* genoemd; het loskoppelen van onderliggende technologieën.

Open Source

Een toonaangevende open source SOA implementatie is SOPERA, welk is ontstaan in 2007 vanuit de software ontwikkelafdeling van de Duitse Bundespost. Bij de Duitse Bundespost had men de wens om een omgeving te creëren waarbij de integratie van systemen op een eenduidige en beheersvriendelijke manier kon worden uitgevoerd. Aan de bron van SOPERA ligt een ontwikkeling van 150 man gedurende een periode van 6 jaar. Na afronding van dit bijzondere project is besloten om de broncode als open source aan de ontwikkel-community vrij te geven.

SOPERA is gebaseerd op verschil-

lende populaire standaarden, waaronder SOAP, HTTP, JMS, WSDL, JMX, JAAS en LDAP en ondersteunt applicaties voor elk platform met een Java EE, Java SE of .NET runtime omgeving. De SOPERA Enterprise Service Bus (ESB) biedt een gedistribueerd SOA platform. Business en technische deelnemers zijn onderdeel van de ESB. Business deelnemers worden door de programmeur gebouwd en kunnen fungeren als service aanbieder of service gebruiker. De technische deelnemers zijn onderdeel van het SOPERA platform en maken de SOA functies beschikbaar op de ESB. Elke deelnemer op de ESB heeft de zogeheten SOPERA Service Backbone Library (SBB), welk SOA toegang geeft en communicatie tussen fysieke machines transparant maakt voor de programmeur. De SBB registreert zichzelf automatisch bij de service registry, zodat business deelnemers op de ESB de service kunnen vinden.

Zowel ontwikkeling als beheer van SOPERA ESB implementaties worden uitgevoerd in Eclipse. De SOPERA ToolSuite levert in Eclipse onder andere de SOPERA Service Studio en AdminTools. De Service Studio omvat de Service Editor voor het aanmaken, bewerken en publiceren van services op de ESB, de Policy Editor om Quality of Services te specificeren, een Process Editor

voor het modelleren van BPEL processen en verschillende test tools om fouten in implementaties op te sporen. De AdminTools kunnen gebruikt worden voor het beheren van de service registry in SOPERA, instellen van beveiliging en beheer van business deelnemers op de ESB.

In de praktijk

SOPERA heeft zich in de praktijk bewezen als een uitstekende enterprise-class SOA oplossing in het bedrijfsleven. Zo gebruikt de Duitse Bundespost, DHL en Lufthansa SOPERA als SOA platform voor haar IT-infrastructuur. Een van de voordelen van SOPERA voor grote organisaties zoals de Duitse Bundespost is de ondersteuning van uitgebreide policy mogelijkheden. Een policy is een verzameling van eigenschappen waaraan een service dient te voldoen, waaronder bijvoorbeeld compressie, encryptie, autorisatie, authenticatie en maximale responsetijd. Service aanbieders en service gebruikers worden gematcht aan de hand van hun policies via de SOPERA

service registry. SOPERA heeft bovendien een zeer modulaire plugin architectuur, zodat organisaties indien nodig gemakkelijk extra functies kunnen toevoegen aan SOPERA. Standaard worden er met SOPERA verschillende basis plugins meegeleverd zodat programmeurs er direct mee aan de slag kunnen.

Ondersteuning

Er is gratis ondersteuning via de SOPERA community beschikbaar. Voor commerciële ondersteuning kunt u bij een van de SOPERA distributeurs terecht. Bovendien worden er complete trainingen verzorgd voor systeembeheerders en ontwikkelaars. Industrial TSI, aanbieder van open source oplossingen, heeft een strategische samenwerking met SOPERA, de leidinggevende Duitse leverancier van SOPERA ESB. Industrial TSI is als officiële distributeur actief in de Benelux regio om de open source SOA oplossingen van SOPERA te vertegenwoordigen.